

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**  
**ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E**  
**NEGÓCIOS**

**Gabriel Luis Maciel Baptista**

**Análise do mercado bancário e desenvolvimento das**  
**FinTechs e outros novos competidores no setor financeiro**  
**do Brasil**

Osasco

2021

**Gabriel Luis Maciel Baptista**

**Análise do mercado bancário e desenvolvimento das  
FinTechs e outros novos competidores no setor financeiro  
do Brasil**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
à Universidade Federal de São Paulo como  
requisito para obtenção do grau em Bacharel  
em Ciências Econômicas.

Orientador: Profa. Dra. Ana Maria Barufi

Osasco

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Unifesp Osasco  
e Departamento de Tecnologia da Informação Unifesp  
Osasco, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B222a BAPTISTA, Gabriel Luis Maciel  
Análise do mercado bancário e desenvolvimento das  
FinTechs e outros novos competidores no setor financeiro do  
Brasil / Gabriel Luis Maciel Baptista. - 2021.  
65 f. :il.

Trabalho de conclusão de curso (Ciências Econômicas) -  
Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Política,  
Economia e Negócios, Osasco, 2021.  
Orientador: Profa. Dra. Ana Maria Barufi.

1. Consumo financeiro. 2. Eficiência bancária. 3.  
Intermediação financeira. 4. Fintechs. 5. Bigtechs. I. Barufi, Profa.  
Dra. Ana Maria , II. TCC - Unifesp/EPPEN. III. Título.

CDD: 332.765

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos amigos e familiares que me apoiaram e acompanharam no desenvolvimento desse trabalho, principalmente aos meus pais, Maria e Luis, por todo o suporte, e a minha namorada, Sabrina, por tanta força e paciência, a realização e conclusão da monografia não teria sido possível sem a colaboração de todos. Um agradecimento especial também à professora Ana Maria Barufi pela orientação do trabalho, sua ajuda foi fundamental na efetuação da pesquisa e tornou todo o processo uma experiência academicamente enriquecedora. Por fim agradeço à Universidade Federal de São Paulo pela oportunidade proporcionada de realização do presente estudo.

## RESUMO

Esta pesquisa visa compreender em que medida o advento das fintechs e outros novos competidores representa uma mudança disruptiva no setor financeiro e como o torna mais competitivo e inclusivo. Estudando as características do mercado bancário não só no Brasil, como também no contexto internacional, no qual o processo de atuação das fintechs e bigtechs no mercado já se encontra mais avançado, são identificados os fatores que condicionaram a concentração e pouca competição no setor financeiro por décadas, tornando-o ineficiente do ponto de vista de redução do custo e melhoria da qualidade dos produtos. São estudadas também no trabalho as formas como esses novos competidores operam, os benefícios que eles podem trazer ao setor e as reações das instituições incumbentes ao aumento da competição. Como contribuição principal, o presente trabalho traz o cálculo do custo de intermediação financeira no Brasil, seguindo metodologia adotada em estudos realizados em outros países. As principais conclusões indicam que esse custo decresceu nos últimos anos, o que pode ser um efeito da maior competitividade observada no setor.

**Palavras-chave:** Consumo Financeiro. Eficiência bancária. Concentração no setor financeiro. intermediação financeira. Fintechs. Bigtechs.

## ABSTRACT

This research aims to understand whether the advent of finTechs and others new competitors represents a disruptive change in the financial sector and how it can turn it into a more competitive and inclusive one. Studying the characteristics of the banking industry not only in Brazil, but in the international context as well, where the entry of fintechs and bigtechs is more advanced, it is possible to identify the factors that conditioned the concentration and low competition in the financial sector. Such market conditions made it more inefficient, creating barriers to cost reduction and quality improvement of products, setting a favorable ground for the entrance of technology firms focused on financial services to be seen as a revolution in this environment. The paper also addresses the ways in which these new competitors operate, the benefits they can bring to the sector and the possible reactions of incumbent institutions to the higher level of competition. As main contribution, the present work calculates the financial intermediation cost in Brazil, following the methodology adopted in studies carried out in other countries. The main conclusions indicate that this cost has decreased in recent years, which may be an effect of the increased competitiveness observed in the sector.

**Keywords:** Financial consumption. Banking efficiency. Concentration at the financial Sector. Financial intermediation. Fintechs. Bigtechs.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura1. Modelo simples de intermediação financeira.....	14
Figura 2. Cálculo do valor adicionado do setor financeiro.....	28
Figura 3. Cálculo do valor adicionado do setor financeiro e ganhos de capital...	29

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Custo unitário de intermediação financeira nos EUA.....	15
Gráfico 2. Custo unitário de intermediação financeira na Alemanha.....	17
Gráfico 3. Custo unitário de intermediação financeira na França.....	17
Gráfico 4. Custo unitário de intermediação financeira no Reino Unido.....	18
Gráfico 5. Custo unitário de intermediação financeira na Europa e nos EUA.....	19
Gráfico 6. Receita financeira do Brasil (em R\$ bilhões).....	36
Gráfico 7. Produção financeira do Brasil (em R\$ trilhões).....	37
Gráfico 8. Índice Herfindahl-Hirschman no setor financeiro do Brasil.....	38
Gráfico 9. <i>RC2 vs. IHH (a), RC5 vs. IHH (b), RC10 vs. IHH (c) e RC2 vs. RC5 vs. RC10 (d)</i> .....	39
Gráfico 10. Receita financeira do Brasil (em R\$ bilhões).....	45
Gráfico 11. Produção financeira do Brasil (em R\$ trilhões).....	45
Gráfico 12. Custo unitário da intermediação financeira no Brasil.....	46
Gráfico 13. Custo unitário simples vs. concentração bancária: Puc vs. IHH (a), Puc vs. RC2 (b), Puc vs. RC5 (c) e Puc vs. RC10 (d).....	48
Gráfico 14. Custo unitário simples vs. concentração bancária: Cuc vs. IHH (a), Cuc vs. RC2 (b), Cuc vs. RC5 (c) e Cuc vs. RC10 (d).....	49
Gráfico 15. Correlação do custo unitário simples com medidas de concentração bancária: Puc vs. IHH (a), Puc vs. RC2 (b), Puc vs. RC5 (c) e Puc vs. RC10 (d).....	50
Gráfico 16. Correlação do custo unitário corrigido com medidas de concentração bancária: Cuc vs. IHH (a), Cuc vs. RC2 (b), Cuc vs. RC5 (c) e Cuc vs. RC10 (d).....	51



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Definição e fonte das variáveis utilizadas.....	40
Tabela 2. Análise descritiva.....	47
Tabela 3. Dados do Modelo 1.....	51
Tabela 4. Dados do Modelo 2.....	52
Tabela 5. Correlação simples entre as medidas de concentração e componentes do custo unitário.....	53

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	10
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 FINTECHS E O MERCADO BANCÁRIO ATUAL.....</b>	<b>13</b>
<b>3 CUSTO UNITÁRIO DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA .....</b>	<b>25</b>
<b>4 METODOLOGIA E DADOS.....</b>	<b>33</b>
4.1 METODOLOGIA E CONSTRUÇÃO DAS VARIÁVEIS .....	33
4.2 FONTES DE DADOS.....	39
<b>5 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>
5.1 CUSTO UNITÁRIO DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRO BRASILEIRO .....	44
5.2 O CUSTO UNITÁRIO E A CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA .....	47
<b>6 FINTECHS E OUTROS NOVOS COMPETIDORES.....</b>	<b>54</b>
6.1 O EFEITO FINTECH.....	54
6.2 DESENVOLVIMENTO DE FINTECHS NO BRASIL .....	59
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>62</b>
REFERÊNCIAS .....	64

# 1 INTRODUÇÃO

A eficiência do setor bancário já vem sendo estudada em outros países e ganhou mais relevância com os recentes desenvolvimentos observados no setor financeiro ao redor do mundo. Novos entrantes criam uma situação bastante complexa para os incumbentes do setor, mas tendem a gerar redução de custos para os clientes e melhoria na qualidade e eficiência de produtos.

O presente trabalho traz uma discussão acerca deste fenômeno e se propõe a investigar seus efeitos no Brasil. Nesse sentido, visa entender em que medida o surgimento de novas firmas com foco em tecnologia no setor financeiro, as fintechs, está transformando essa indústria no país. Para tanto, no próximo capítulo é realizada uma revisão de literatura relativa a este tema e é introduzida a discussão sobre a eficiência bancária. Nesse sentido, avalia-se a evolução de diferentes medidas que buscam capturá-la em países nos quais a atuação de novos entrantes no setor já é mais consolidada, e discutem-se as características desses mercados que facilitaram o desenvolvimento desses novos competidores.

Realizada a contextualização do tópico, no Capítulo III é discutido o modelo do custo unitário de intermediação financeira utilizado por Philippon (2015) e Bazot (2018a,b) como forma de quantificação do nível de eficiência do setor financeiro dos países estudados e de identificação das características desses mercados bancários mencionadas anteriormente. A seção expõe a metodologia adotada pelos autores, as particularidades dos ajustes dos modelos de cada um e as fontes de dados utilizadas para o cálculo das medidas.

A análise da literatura indicou que ainda não existem trabalhos que avaliam medidas similares de eficiência financeira para o Brasil. Assim, no Capítulo IV é proposta a construção do custo unitário de intermediação financeira das últimas duas décadas no país utilizando-se o modelo de Bazot (2018a), além de outras quatro medidas de concentração do mercado bancário doméstico, com a finalidade de verificar se as particularidades dos setores financeiros dos países estudados anteriormente se aplicam ao mercado interno. O capítulo traz a metodologia adotada e as fontes de dados utilizadas para o cálculo de todas as medidas.

No Capítulo V são analisados os dados e resultados levantados a partir da construção das variáveis propostas no capítulo anterior. É realizada ainda uma análise econométrica preliminar associando a evolução das medidas de eficiência financeira

do país à evolução das medidas de concentração bancária no setor interno, para testar se há relação entre os níveis de concentração e eficiência no mercado e como ela se comporta.

Após a construção e análise das medidas de concentração bancária e do custo unitário de intermediação financeira, o Capítulo VI discute a evolução da competição no setor financeiro. Como exemplo, apresenta o modelo simples de Robo *advisor* descrito em Philippon (2019), de maneira a apontar as formas como o desenvolvimento das fintechs e outros novos competidores no setor financeiro impactam os graus eficiência e concorrência desse mercado. Neste ponto, discute-se também como tal movimento pode apoiar a inclusão financeira da população não-bancarizada, além avaliar o panorama do ecossistema de fintechs no Brasil até 2020.

Por fim, o sexto capítulo traz as considerações finais e sumariza as contribuições do trabalho.

## 2 FINTECHS E O MERCADO BANCÁRIO ATUAL

Este trabalho tem como objetivo estudar os impactos dos movimentos recentes das fintechs na indústria financeira. O problema proposto é entender em que medida o advento dessas novas instituições representa uma força disruptiva no setor financeiro e como o torna mais competitivo e inclusivo. Será abordado ainda o movimento de entrada de bigtechs no setor, as quais também apresentam potencial para instaurar significativas mudanças no setor financeiro.

Segundo Philippon (2016, p. 2), fintechs podem ser compreendidas como empresas que “englobam inovações digitais e de modelos de negócio habilitados para novas tecnologias no setor financeiro”<sup>1</sup>. São startups que utilizam tecnologia da informação para prover serviços em segmentos da indústria financeira, podendo atuar no setor de meios de pagamentos, mercado de crédito, gestão de ativos entre outros. Porém, normalmente atuam em um desses segmentos por vez, dificilmente atendendo múltiplas áreas.

Entretanto, para entender as mudanças que esses novos players proporcionam no mercado e porque são tão significativas, é necessário compreender melhor as características e ineficiências das instituições incumbentes no sistema financeiro. Philippon (2016 e 2019) traz discussões acerca deste tema no contexto de atuação de fintechs e bigtechs, porém é Philippon (2015) que apresenta uma análise mais aprofundada do tema. O autor inicia a discussão definindo o papel da indústria financeira na sociedade como o “de produzir, negociar e liquidar contratos financeiros, os quais podem ter como função reunir fundos, compartilhar riscos, transferir recursos, produzir informações e fornecer incentivos”<sup>2</sup>. As empresas que oferecem esses serviços são os intermediários financeiros, e “as receitas recebidas por eles formam o custo agregado dessa intermediação financeira”<sup>3</sup>.

Para melhor definir esse custo, Philippon utiliza como exemplo o mercado de crédito, em que o poupador recebe uma taxa de retorno sobre o seu dinheiro aplicado na instituição, para que ela transfira esse recurso a um tomador de empréstimos submetido a uma taxa de juros. A diferença entre o valor da taxa de empréstimo

---

<sup>1</sup> Tradução livre do autor

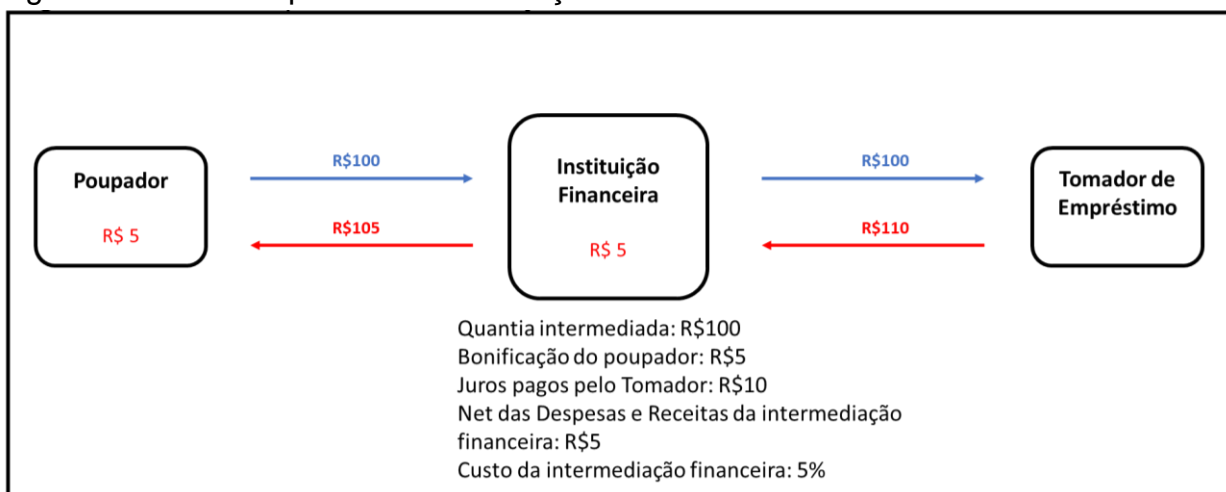
<sup>2</sup> Philippon (2015, p. 1408), tradução livre do autor.

<sup>3</sup> Philippon (2015, p. 1408), tradução livre do autor.

cobrada do tomador e o valor da taxa de investimento paga ao poupador é o custo da intermediação feita pela instituição financeira. Uma ilustração simples do fluxo é dada pela Figura 1.

Em um exemplo de um mercado bancário hipotético com a taxa de retorno do depósito do poupador a 5%, no qual este está disposto a poupar R\$ 100, e a taxa de empréstimo de 10% é cobrada do tomador, em que este está disposto a pedir emprestado R\$ 100, o movimento dos fundos entre um e outro é realizado pela intermediação de uma instituição financeira, que necessita de R\$ 5 para cobrir suas despesas operacionais e ofertar o capital necessário. Depositando R\$ 100, o poupador receberá ao fim do período de seu investimento um rendimento de R\$ 5, enquanto ao fazer um empréstimo de R\$ 100, o tomador pagará juros à instituição financeira no valor de R\$ 10. A diferença de R\$ 5 do valor cobrado pelo empréstimo para o retorno pago ao investidor é o custo da intermediação realizada pela instituição financeira.

Figura1. Modelo simples de intermediação financeira.



Fonte: Adaptado pelo autor, a partir de Philippon (2015, p.1410).

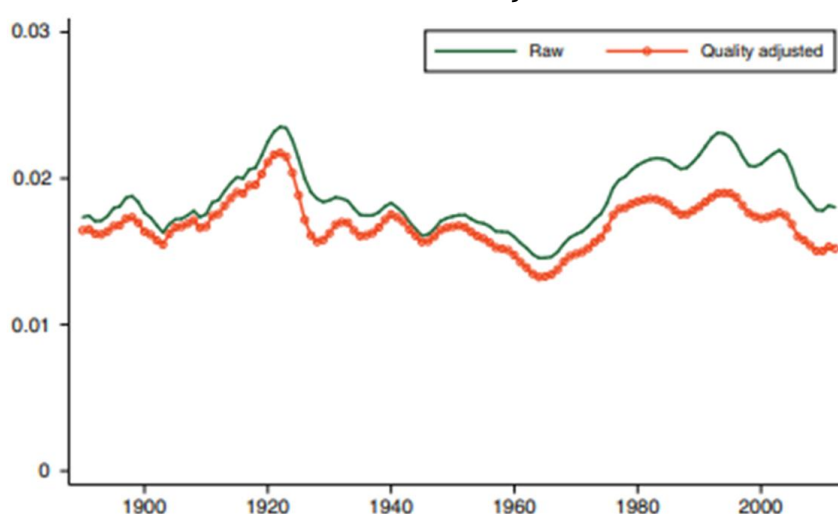
No caso específico do mercado de crédito, esta diferença é o chamado *spread* bancário. Por consequência, segundo Philippon (2015), o custo pago pelo contratante desse serviço financeiro é a soma da taxa de retorno do poupador ( $r$ ) e do custo unitário da intermediação financeira ( $\psi$ ). A Equação 1 traz a expressão do custo unitário da intermediação financeira:

$$\text{Custo pago pelo contratante} = r + \psi \quad (\text{Eq. 1})$$

O objetivo do autor é calcular o custo unitário de intermediação financeira de forma agregada para o sistema financeiro dos Estados Unidos entre 1886 e 2012.

Definidos os conceitos de intermediação financeira e seu custo, ele utiliza dados das receitas e despesas bancárias e dos ativos intermediados no país para modelar  $\psi$  dos últimos 126 anos através da divisão da proporção da receita da indústria financeira em relação ao produto interno bruto (PIB) dos EUA pela quantidade de ativos intermediados no período. O modelo então indica que no intervalo de tempo estudado, o custo da intermediação financeira se manteve praticamente estável, como demonstrado no Gráfico 1, que traz os resultados obtidos pelo autor.

Gráfico 1. Custo unitário de intermediação financeira nos EUA.



A medida bruta (Raw) é a relação entre a receita financeira e os ativos intermediados exibidos no período. A medida ajustada de qualidade (Quality adjusted) leva em consideração as mudanças nas características das empresas e famílias. Intervalo dos dados é de 1886 a 2012.

Fonte: Philippon (2015, p.1412)

É possível compreender a partir dos resultados do modelo que o custo unitário calculado de intermediação financeira se mantém estável entre 1,5% e 2,0% ao longo de aproximadamente 130 anos. Ou seja, durante o período, observou-se um custo de cerca de 0,02 dólares ao ano para se criar e manter 1 dólar de ativo financeiro intermediado nos Estados Unidos.

Assim, subentende-se que as melhorias tecnológicas no setor aparentemente não levaram a uma redução significativa do custo dos serviços oferecidos por intermediários financeiros. Philippon (2015) sinaliza que a estrutura de mercado de competição oligopolista no setor é uma potencial explicação para o fenômeno, mas aponta que para se chegar à sua real causa são necessários estudos mais direcionados a essa questão em específico. Já em Philippon (2016), o autor discorre sobre a baixa competitividade e como ela se soma às poucas entradas de novos

competidores no mercado de forma a gerar um problema endêmico no sistema bancário, apontando o baixo nível de competição como um fator fundamental para a estabilidade do custo unitário de intermediação financeira ao longo do último século nos EUA.

Bazot (2018a) também propõe o cálculo do custo da intermediação financeira. Segundo o autor, por causa do crescente papel do setor financeiro na economia, quantificar este custo torna-se essencial. Para ele, a indústria das finanças tem como papel transferir recursos daqueles que os possuem para aqueles que mais os necessitam, por meio da gestão de riscos, fornecimento de liquidez e diminuição das assimetrias de informação que impedem as transferências de fundos. A remuneração das instituições financeiras por esses serviços implica uma transferência de receitas dos setores não-financeiros da sociedade para o financeiro, encarada pelo autor como o custo agregado da intermediação financeira para que clientes tenham acesso a serviços financeiros. Baseando-se no modelo construído por Philippon (2015) para os EUA, Bazot (2018a) se propõe a calcular o “custo de obtenção de uma cesta de 1 euro de serviços financeiros por um ano para Alemanha, França, Reino Unido e Europa como um todo entre 1950 e 2007.”<sup>4</sup> Dessa forma, o modelo consiste na relação entre a receita financeira e a quantidade de serviços financeiros obtidos da indústria financeira nesses países.

A evidência encontrada pelo autor para o parâmetro  $\psi$  nos três países e em seu conjunto agregado, que para o período estudado representam mais de 60% do PIB europeu<sup>5</sup>, é de que este segue um padrão semelhante ao encontrado pelo estudo de Philippon para os EUA. Para a Alemanha, como indicado no Gráfico 2, o custo unitário de intermediação financeira se mantém acima de 1,5% durante a maior parte da série de dados, chegando até a ultrapassar a marca de 2,5% entre o início da década de 1980 e meados da década de 1990, caindo apenas durante o final da década de 1950 e início dos anos 2000 na série simples de custo unitário.

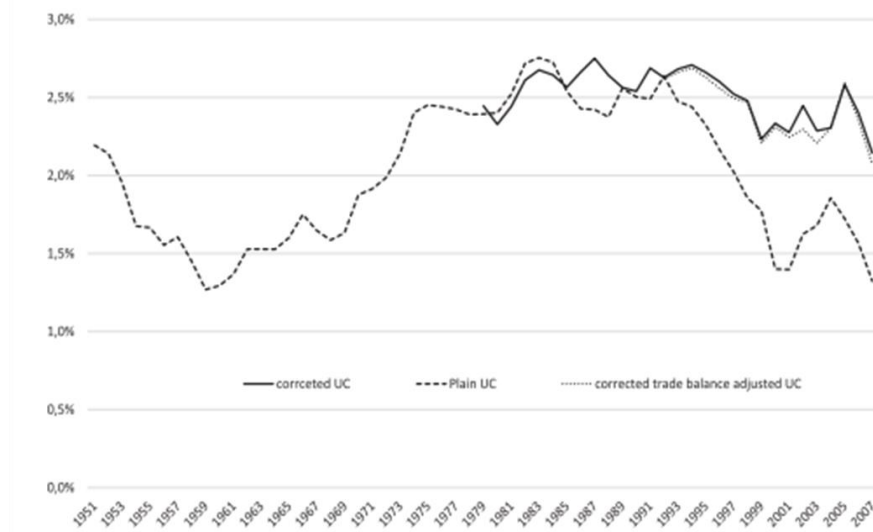
---

<sup>4</sup> Bazot (2018a, p.124); tradução livre do autor.

<sup>5</sup> Bazot (2018a, p.132).



Gráfico 2. Custo unitário de intermediação financeira na Alemanha.

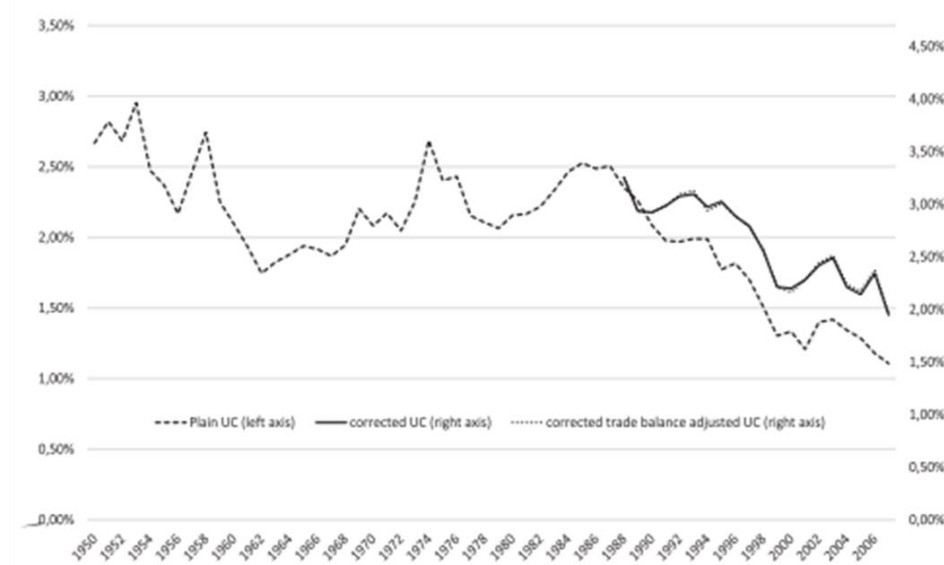


A medida simples (Plain UC) é a relação da receita financeira simples sobre a quantidade de serviços financeiros. A medida corrigida (Corrected UC) considera também a receita líquida de propriedade e ganhos de capital na receita financeira. E a medida corrigida com ajuste da balança comercial (corrected trade balance adjusted UC) considera a balança comercial na receita financeira.

Fonte: Bazot (2018a, p. 135)

Na França, como demonstra o Gráfico 3, O custo unitário se mantém acima de 2% durante a maior parte da amostra, apresentando uma queda significativa apenas após década de 1990, quando a medida simples chega a ficar abaixo de 1,5%.

Gráfico 3. Custo unitário de intermediação financeira na França.

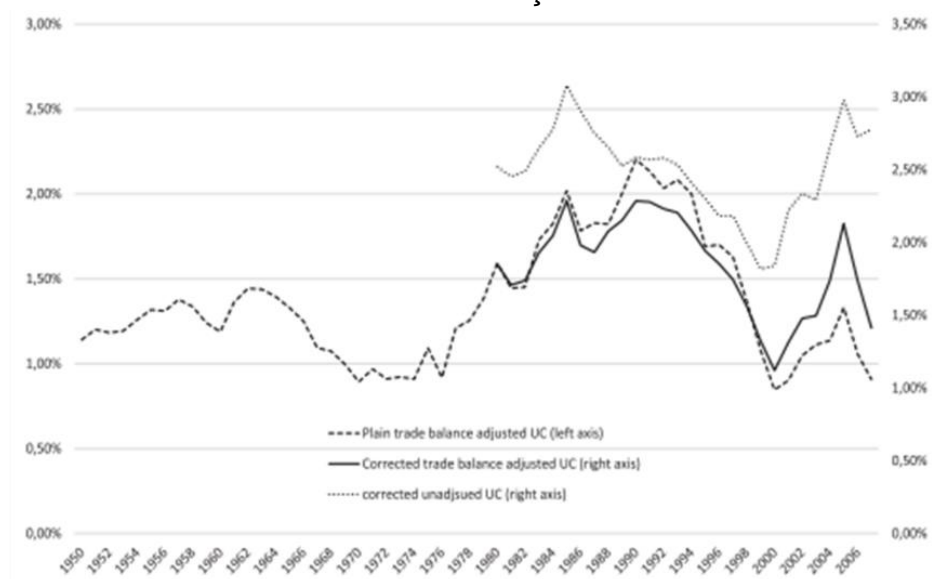


A medida simples (Plain UC) é a relação da receita financeira simples sobre a quantidade de serviços financeiros. A medida corrigida (Corrected UC) considera também a receita líquida de propriedade e ganhos de capital na receita financeira. E a medida corrigida com ajuste da balança comercial (corrected trade balance adjusted UC) considera a balança comercial na receita financeira.

Fonte: Bazot (2018a, p. 136).

No Reino Unido, o Gráfico 4 indica que a medida se mantém estável entre 1,0% e 1,5% durante a maior parte da série de dados, salvo entre meados da década de 1970 e o final da década de 1980, quando é possível notar um aumento significativo do custo unitário.

Gráfico 4. Custo unitário de intermediação financeira no Reino Unido.

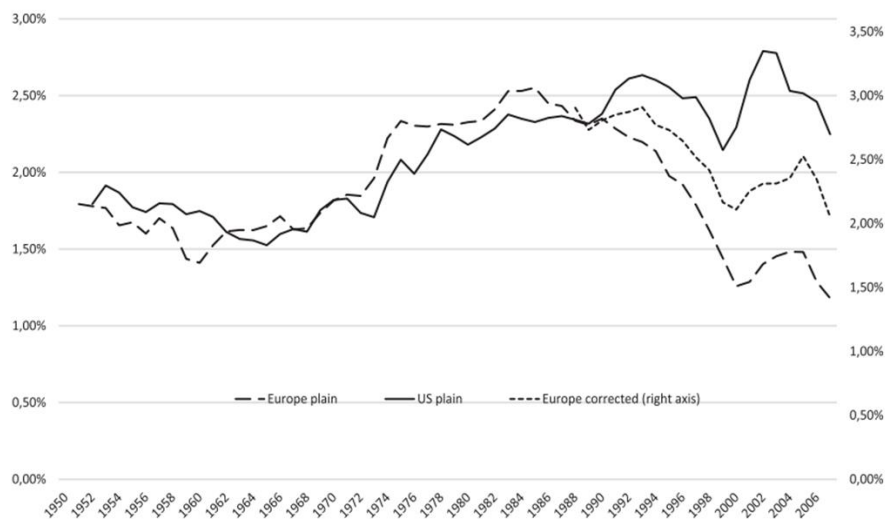


A medida simples (Plain UC) é a relação da receita financeira simples sobre a quantidade de serviços financeiros. A medida corrigida (Corrected UC) considera também a receita líquida de propriedade e ganhos de capital na receita financeira. E a medida corrigida com ajuste da balança comercial (corrected trade balance adjusted UC) considera a balança comercial na receita financeira.

Fonte: Bazot (2018a, p. 138)

Por fim, o autor calcula o custo da intermediação financeira agregado na Europa (Alemanha, França e Reino Unido), por meio da proporção da soma da receita financeira dos países pela soma da “produção financeira” (medida pela quantificação dos serviços financeiros prestados) dos países, e a compara com o custo unitário da intermediação financeira nos EUA de Philippon (2015), verificando que há uma tendência semelhante pelo menos até o início dos anos 2000, quando a série europeia corrigida passa a apresentar queda, conforme o Gráfico 5.

Gráfico 5. Custo unitário de intermediação financeira na Europa e nos EUA.



A série europeia (Europe Plain) é a razão da soma da receita financeira dos países à soma da produção financeira dos países. A medida corrigida (Europe Plain) considera também a balança comercial na receita financeira e a série de custos unitários dos EUA (US Plain) corresponde a de Philippon (2015). Fonte: Bazot (2018a, p. 146).

Em Bazot (2018b), o autor realiza pequenos ajustes no modelo original e calcula o custo unitário de intermediação financeira para 20 países, incluindo os já analisados em Bazot (2018a). Ele encontra evidências de que, em contraste com os resultados de Philippon (2015) e Bazot (2018a), há uma tendência de queda no custo unitário, pelo menos para as últimas décadas. O estudo contempla uma limitação temporal em função da existência de dados apenas para anos mais recentes para a maior parte dos países, diferentemente dos cálculos dos outros dois trabalhos de referência, com séries mais longas.

Bazot (2018b) também decompõe o custo unitário em custos de trabalho e de capital em busca de potenciais explicações para o novo padrão encontrado para  $\psi$  dos países calculados e a análise demonstra que “o custo de trabalho para a produção cai acentuadamente, enquanto o custo de capital (incluindo lucros) para a produção revela tendências mistas.”<sup>6</sup> Segundo o autor, esses resultados sugerem que a maior parte do declínio do custo unitário se deve a reduções nos custos de trabalho devido a ganhos de produtividade. Com a finalidade de complementar a investigação sobre a nova tendência de quedas dos custos unitários, Bazot (2018b) ainda testa a ligação entre estes, a desregulamentação e liberação do mercado financeiro, para descobrir que a

<sup>6</sup> Bazot (2018b, pp. 3-4); tradução livre do autor.

desregulamentação financeira não está associada ao aumento do valor do custo unitário, de forma que a correlação entre o índice de desregulamentação e o custo unitário é negativa ou não significativamente diferente de zero.

Segundo Bazot (2018b), foram realizados poucos estudos e mensurações dos custos unitários de intermediação financeira até o momento. A razão apontada pelo autor para esse fato é a “dificuldade em calcular os custos financeiros, dada a natureza multifacetada e mutável das atividades financeiras”<sup>7</sup>. Olhando para o caso do Brasil, não foi possível encontrar como referência para este trabalho pesquisas com metodologia semelhante aos estudos mencionados anteriormente para o custo doméstico da intermediação financeira. Potenciais explicações para tanto são a dificuldade na obtenção de dados para o cálculo e escassez de referências, uma vez que até o momento foram realizados poucos trabalhos no mundo sobre o tema e as pesquisas feitas até então são relativamente recentes. Por esse motivo, este artigo se propõe a calcular no Capítulo 4 o custo unitário de intermediação financeira no Brasil entre 2000 e 2018.

A literatura doméstica aborda de maneira bastante extensa o processo de formação do sistema bancário brasileiro. Barbosa (2018) adota como ponto de referência da criação do sistema bancário nacional a fundação do Banco do Brasil em 1808. Todavia, segundo Costa (2012), até 1920 o Brasil já possuía bancos, porém não era possível falar propriamente em um sistema bancário. É apenas a partir dos anos 1950 que, para Fortuna (2014), se pode observar uma consolidação do sistema bancário brasileiro. Essa formação do sistema bancário foi pautada em um processo de contínua concentração do setor e intervenção do estado, principalmente durante os governos militares. Segundo Costa (2012) já no período pré-1964 foram criadas pela União instituições financeiras voltadas para o desenvolvimento. Já no período de 1964 a 1988, se intensificaram as medidas de fortalecimento e modernização do sistema que induziram ainda mais a concentração dos bancos no país.

Camargo (2009) argumenta que a partir da década de 1990 foi iniciado um processo de abertura comercial e financeira no país, com ampliação da participação dos bancos estrangeiros no setor nacional, acompanhada da intensificação nos processos de fusões e aquisições, o que culminou em um aumento considerável da concentração do mercado. Porém, mesmo com a entrada de bancos estrangeiros, os

---

<sup>7</sup> Bazot (2018b, p. 2); tradução livre do autor

bancos nacionais ainda mantiveram a liderança de mercado, pois os primeiros “acomodaram-se às altas margens de lucro internas, sem grandes inovações”<sup>8</sup>. Dessa forma, se encontra no setor financeiro brasileiro uma característica que o difere do resto da América Latina, com poucos bancos dominando o mercado.

No que tange à eficiência do setor financeiro no Brasil, ainda que não existam estudos específicos sobre o custo de intermediação financeira, a literatura doméstica aponta que, pelo menos no mercado de crédito, os custos dos serviços financeiros se mantêm elevados (Dantas et al., 2012; Camargo, 2009), com destaque para o alto patamar do *spread* bancário das instituições brasileiras nos últimos 30 anos, implicando em custos significativos para os consumidores de produtos do setor financeiro.

Ainda sobre as características e ineficiências do setor, Philippon e Reshef (2012) abordam a indústria financeira do ponto de vista do mercado de trabalho. No estudo, os autores relacionam o nível de escolaridade e salários dos funcionários de instituições do sistema financeiro com o de outros setores da economia dos EUA entre 1909 e 2006. Os resultados indicam que esta relação tem o formato de uma curva em “U”, que evidencia que no começo e no final do período da amostra os trabalhadores do setor financeiro eram altamente qualificados e recebiam salários maiores em relação a outros setores da economia, porém no período intermediário o nível de qualificação se aproximou mais do padrão dos demais setores do país. Esses maiores níveis nos salários correspondem aos períodos nos quais o setor financeiro enfrentava menor regulação. Assim, os autores são capazes de interpretar que “a desregulamentação financeira está associada à intensidade da qualificação, complexidade do trabalho e altos salários para funcionários do setor financeiro. Todas as três medidas são altas antes de 1940 e depois de 1985, mas não no período intermediário.”<sup>9</sup>

Philippon (2016) aborda não só a estabilidade do custo da intermediação financeira discutida em Philippon (2015), como comentado anteriormente, mas também os altos níveis de qualificação e salários dos trabalhadores do setor em relação às demais indústrias dos EUA estudadas em Philippon e Reshef (2012) para iniciar a discussão sobre a ineficiência do sistema financeiro. Para o autor, a persistente estabilidade do custo de intermediação financeira em um patamar elevado

---

<sup>8</sup> CAMARGO (2009, p. 123)

<sup>9</sup> Philippon e Reshef (2012, p. 1551), tradução livre do autor.

por aproximadamente 130 anos no país demonstra que as melhorias nas tecnologias da informação não foram repassadas aos usuários finais dos serviços financeiros. Tais serviços continuam caros, indicando que inovações financeiras não têm gerado benefícios relevantes aos consumidores desses produtos. Segundo o autor, é importante ressaltar ainda que existem inovações financeiras significativas apresentadas nesse setor, porém essas não melhoraram de forma proporcional a eficiência geral do sistema.

Para aprofundar esta questão, Philippon (2016) retoma a característica da baixa competitividade e poucas entradas de novos *players* no mercado, que causaram, como dito anteriormente, um problema endêmico no sistema bancário nas décadas recentes. No caso brasileiro, pode ser traçado um paralelo entre essa questão da dificuldade de entrada não só de bancos internacionais como também novas instituições nacionais no mercado e a concentração de 75,7% do total de ativos, classificadas pelo Banco Central como Consolidado Bancário<sup>10</sup> em apenas 8 grandes bancos (das 101 instituições existentes), segundo Camargo (2009).

Philippon (2016) apresenta como algumas das consequências dessa situação a elevada escala que as instituições na indústria financeira atingiram, sua alta complexidade organizacional e poder de mercado, rendas oligopolistas e subsídios *Too Big to Fail* (TBGF)<sup>11</sup>, dentre outras distorções protegidas por poderosos intermediários financeiros incumbentes que se beneficiam direta ou indiretamente delas. Em resumo, pode-se dizer que esses fatores tornariam a transformação dessas instituições em firmas seguras e eficientes em “uma batalha difícil. Na melhor das hipóteses, será um processo longo e caro. Na pior delas, simplesmente não acontecerá.”<sup>12</sup>

Para Philippon (2016, p. 14), “se pudéssemos projetar as regras do zero, nós as escreveríamos de maneira bem diferente do que são hoje. Não temos esse luxo em relação às instituições consolidadas do sistema, mas é possível fazê-lo para as novas”. É nesse argumento que o autor apresenta a oportunidade das fintechs poderem contribuir para criar um sistema financeiro mais simples e transparente. Porém, ele

<sup>10</sup> Dados do site do Banco Central do Brasil referentes a Junho de 2008, comentados por Camargo (2009).

<sup>11</sup> Por subsídios TBGF entende-se medidas tomadas pelo governo para impedir a quebra dessas instituições incumbentes em momentos de crise devido à sua importância estrutural no sistema financeiro, como por exemplo a compra pelo governo dos EUA de ativos “tóxicos” em posse dos grandes bancos do país para impedir a implosão do sistema na crise financeira de 2008.

<sup>12</sup> Philippon (2016, p. 14), tradução livre do autor.

adverte que os desafios dos agentes reguladores na criação desse novo sistema eficiente residem em encorajar a entrada dessas novas empresas e impedir sua captura pelo incumbentes, de forma a evitar as mesmas falhas do sistema anterior.

Philippon (2019) retoma a discussão sobre a estabilidade do custo da intermediação financeira. Porém, diferentemente dos estudos anteriores, afirma que a análise de dados posteriores à crise financeira de 2008 demonstra um declínio em  $\psi$  nos últimos anos devido a melhorias tecnológicas e ao aumento da concorrência em algumas partes da indústria financeira causados pela entrada de novas fintechs. O autor discute as maneiras como essas firmas diminuem os custos e aumentam a inclusão e eficiência no sistema financeiro, utilizando como exemplo suas atuações no segmento de gestão de ativos e no mercado de crédito. O incremento das novas tecnologias utilizadas pelas fintechs nesses segmentos específicos, tais como o robô-advisor na gestão de ativos e o *big data* na avaliação de risco de crédito, resultou em produtos mais acessíveis ao consumidor, fazendo com que pessoas antes excluídas do setor financeiro formal passassem a ter condições de desfrutar desses serviços.

Vives (2017) descreve de forma mais aprofundada algumas das tecnologias utilizadas por fintechs e seus ganhos de eficiência no setor financeiro, como o uso de *big data* no mercado de crédito, inovações nos meios de pagamentos capitaneadas por empresas não bancárias – diferentemente de Philippon (2019), Vives já adentra a discussão sobre o nascente envolvimento de bigtechs com serviços financeiros, e como elas têm maior potencial do que as próprias fintechs para causar impactos na indústria financeira –, sistemas de pagamento *peer-to-peer* através de criptomoedas, entre outros. O autor também discute outros aspectos da entrada dessas novas empresas no mercado, como as diferenças entre as fintechs e bancos tradicionais no levantamento de informações sobre clientes e aproximação com o público-alvo dos produtos financeiros e os riscos e benefícios que elas geram relativos à regulação.

Como Vives (2017) comenta, outro foco de inovação no sistema financeiro é a entrada das bigtechs. Relatório do Financial Stability Board (FSB, 2019) aponta como essas grandes empresas de tecnologia são mais ameaçadoras à hegemonia dos bancos do que as próprias fintechs. Seu diferencial em relação às pequenas e novas startups do sistema financeiro está, fundamentalmente, em dois fatores. O primeiro é que as bigtechs podem se beneficiar de uma grande base de clientes já existentes, que têm familiaridade com suas marcas e já utilizam seus serviços oferecidos em outros setores da economia, o que viabiliza um alcance maior para os seus novos

produtos financeiros. O segundo fator é o volume de capital disponível para investimento, massivamente superior ao das fintechs e até mesmo de grupos de bancos tradicionais que essas empresas de tecnologia possuem. Isso viabiliza maiores investimentos em novas tecnologias financeiras e um ganho muito acelerado de escala e poder de mercado.

O problema dessa agressividade competitiva em potencial, segundo o FSB (2019), é que ela é acompanhada de sérios riscos ao sistema financeiro, muito diferentes daqueles apresentados pelas fintechs e destrinchados ao longo do estudo. O artigo também aborda os segmentos específicos de serviços em finanças nos quais essas empresas já têm atuado. Alguns exemplos são os serviços de meios de pagamento oferecidos pela Amazon, os planos do Facebook sobre o lançamento de uma *stablecoin* entre outros. O trabalho discorre ainda sobre outros aspectos importantes das bigtechs em finanças, envolvendo as dificuldades e desafios na regulamentação da sua atuação no setor, que são diferentes das enfrentadas em relação às fintechs. Aponta ainda as razões pelas quais haveria interesse dessas grandes empresas em prover serviços financeiros, a forma como as instituições incumbentes podem reagir a essa entrada e as diferenças entre seu modo de atuação em geografias distintas, sendo mais comum o formato de parcerias com as instituições financeiras tradicionais nos países desenvolvidos, enquanto em mercados emergentes a competição acontece de forma mais direta.

No capítulo seguinte, será detalhado o modelo do cálculo de intermediação financeira proposto por Philippon (2015) e Bazot (2018a), buscando explicar suas variáveis para que então no capítulo 4 o cálculo seja realizado para o Brasil.



### 3 CUSTO UNITÁRIO DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA

O cálculo do custo unitário da intermediação Financeira ( $\psi$ ) foi proposto inicialmente por Philippon (2015). O autor o define em linhas gerais como uma proporção entre a receita dos intermediadores financeiros (*Financial Income*) e a quantidade de ativos intermediados (*Financial Output*). No artigo, ele se propõe a calcular estas três medidas para os Estados Unidos.

Dada a dificuldade em mensurar custos financeiros, como já comentado no capítulo anterior, e de decompor a receita financeira em componentes economicamente significativos<sup>13</sup>, para calcular o valor do *financial income* o autor se concentra em uma medida consolidada de receita auferida por todos os intermediários financeiros. Segundo ele, a melhor medida é o valor adicionado, soma dos lucros e salários do setor financeiro, e, de acordo com a disponibilidade dos dados, quando há a possibilidade, utiliza a participação do PIB do setor financeiro, ou seja, o valor nominal do valor adicionado do setor financeiro dividido pelo PIB nominal da economia dos EUA. Dessa forma, a medida principal é dada por:

$$\frac{y_t^f}{y_t} = \frac{\text{Valor adicionado do setor de Finanças}}{\text{PIB}} \quad (\text{Eq. 2})$$

Porém, o autor analisa um intervalo muito longo (130 anos aproximadamente), e para o período anterior a 1945, os dados de valor adicionado (VA) não estão disponíveis. Assim, utiliza como alternativa a parcela da remuneração do trabalho do setor financeiro, ou seja, a remuneração de todos os empregados do setor financeiro dividida pela remuneração de todos os empregados na economia dos EUA. O autor compara os padrões seguidos pelas medidas de VA do setor financeiro e de salários nos EUA para o período de 1947 a 2012 utilizando dados do *Bureau of Economic Analysis* (BEA) e identifica que ambos seguem a mesma tendência. Como mencionado, de 1929 a 1947 é utilizada medida de remuneração do trabalho do setor financeiro sobre a remuneração do trabalho de todos os setores da economia. Por fim, o autor utiliza dados de Carter et al. (2006) de 1870 a 1929 para construir a série de valor da receita do setor financeiro de 1870 a 2012.

Tratando ainda da medida de *Financial Income*, Philippon (2015) realiza alguns ajustes para que sejam levados em conta na série os impactos das grandes guerras, globalização e aumento da participação de serviços na economia. Como, de acordo

---

<sup>13</sup> Philippon (2015, p. 1415), tradução livre do autor.

com o autor, a Primeira e a Segunda Guerra desviam recursos das produções ordinárias de bens e serviços para custeio das despesas relativas à participação nos conflitos internacionais, a intermediação financeira deve ser comparada ao PIB não relacionado às guerras. Para tanto, ele constrói uma medida do PIB excluindo dispêndios com a defesa nacional. Em relação ao aumento dos serviços, como o autor considera as finanças modernas voltadas ao comércio ou desenvolvimento industrial, também desconsidera do PIB as atividades agrícolas. E, como último ajuste, constata que a globalização não tem participação relevante na evolução da receita financeira nos EUA, uma vez que o país não é historicamente um grande exportador de serviços financeiros.

Definida a medida de Receita Financeira, Philippon (2015) calcula a quantidade de ativos intermediados pela seguinte Equação:

$$q_t \equiv b_{c,t} + m_t + k_t \quad (\text{Eq. 3})$$

onde  $b_{c,t}$  é o crédito ao consumidor,  $m_t$  é a posse de ativos líquidos e  $k_t$  é o valor dos ativos corporativos intermediados (para o setor não-financeiro). O princípio desta métrica é levar em consideração os instrumentos nos balanços de usuários finais, famílias e empresas não-financeiras.

Para dados de crédito de 1920 a 2012, o autor utiliza estatísticas históricas dos Estados Unidos e dados do *Flow of Funds*<sup>14</sup>. Para estender a série para o período anterior a 1920, são utilizados dados sobre hipotecas residenciais calculados por Schularick e Taylor (2012), além de medir os ativos nos balanços de bancos comerciais, bancos mútuos, de poupança e de empréstimos, bancos de reserva federal, corretores e seguradoras de vida. O total dos ativos é definido como a soma dos ativos de todas essas empresas financeiras sobre o PIB<sup>15</sup>. Ainda para as medidas de posses de ativos líquidos e valor dos ativos intermediados, segundo o autor, são utilizados total de moeda corrente e depósitos, incluindo cotas de fundos do mercado monetário, detidos por famílias e organizações sem fins lucrativos.

Bazot (2018a) se propõe a calcular o valor de  $\psi$  para Alemanha, França, Reino Unido e Europa de maneira agregada. Segundo o autor, baseando-se no modelo de

<sup>14</sup> Seção do Fed responsável por produzir os relatórios as contas financeiras trimestrais dos Estados Unidos, um conjunto abrangente de contas que incluem detalhes sobre os ativos e passivos de famílias, empresas, governos e instituições financeiras.

<sup>15</sup> Philippon (2015, p. 1420), tradução livre do autor.

Philippon (2015),  $\psi$  é definido pela proporção entre *Financial Income* e *Financial Output*, que seria a quantidade de serviços financeiros obtidos da indústria financeira.

Assim como Philippon (2015), Bazot (2018a), *a priori*, considera *Financial Income* como a participação da receita do setor financeiro no PIB. Segundo o autor, para as contas nacionais há duas maneiras de se calcular o valor adicionado do setor financeiro (FVA): “Primeiro, como a soma das receitas recebidas pelo setor financeiro menos o consumo necessário para a produção de serviços financeiros, e segundo, como a soma de lucros, compensações e impostos líquidos distribuídos pelo setor financeiro por seus serviços”<sup>16</sup>. Porém, há uma limitação em utilizar essa medida, uma vez que algumas atividades bancárias não são consideradas pelas contas nacionais como produto dos serviços de intermediação financeira.

Para as contas nacionais, esse produto é calculado utilizando duas medidas principais: as taxas recebidas pelos intermediários financeiros (*fees*) e as medidas indiretas de serviços de intermediação financeira (*FISIM*, na abreviação original). *FISIM*, explica o autor, é utilizado para estimar o valor de serviços oferecidos pelos intermediários financeiros, os quais não são explicitamente cobrados, e que correspondem às atividades bancárias de coletar depósitos e realizar empréstimos. Assim, o *FISIM* é calculado da seguinte forma:

$$FISIM = (r_L - r)L + (r - r_D)D \quad (\text{Eq. 4})$$

onde “ $L$  é o valor dos empréstimos,  $D$  a quantidade de depósitos,  $r_L$  a taxa de empréstimo,  $r_D$  a taxa de depósito e  $r$  a taxa de referência usada para avaliar o custo de refinanciamento dos bancos – na maioria das vezes a taxa interbancária”<sup>17</sup>. As contas nacionais consideram FVA como:

$$FVA = fees + FISIM - intermediate\ consumption \quad (\text{Eq. 5})$$

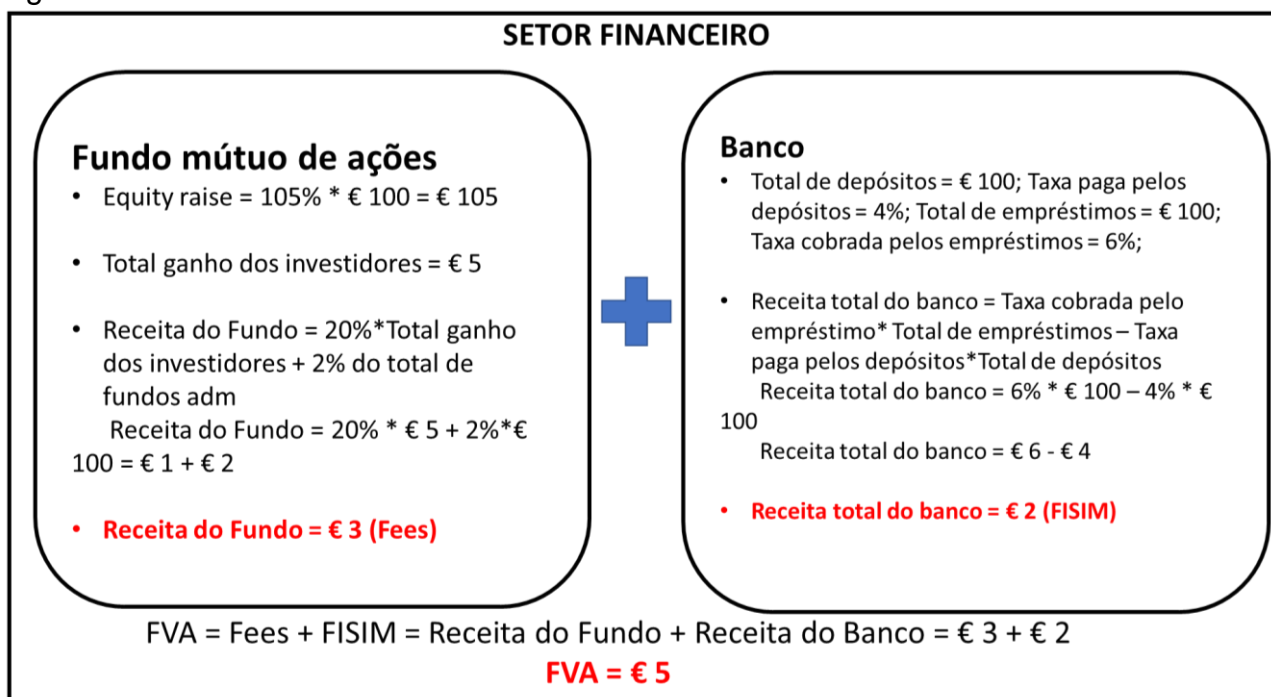
Em que *intermediate consumption* é o consumo necessário para a produção de serviços financeiros. O autor argumenta que a medida exclui os rendimentos líquidos de propriedades vindos de títulos e ganhos de capital, tornando-a uma medida incompleta. Para melhor explicitar o problema, é mencionado no artigo o seguinte exemplo: um fundo mútuo de ações administra € 100 em nome de clientes não financeiros. O patrimônio líquido sobe 5%. Porque as taxas são fixadas em 20% do total ganhos dos investidores mais 2% do total de fundos administrados, a receita do

<sup>16</sup>Bazot (2018a, p. 126), tradução livre do autor.

<sup>17</sup> Bazot (2018a, p. 126), tradução livre do autor.

fundo mútuo é igual a € 3. Concomitantemente, um banco coleta depósitos de € 100 e fornece empréstimos para o mesmo valor. Como a taxa de depósito é de 4% e a taxa de empréstimo é de 6%, a receita bancária é igual a € 2. O valor agregado do setor financeiro neste exemplo é igual às taxas mais o FISIM, que é exatamente a soma da receita do fundo mútuo e da receita financeira do banco, ou seja, € 3 + € 2 = € 5. A Figura 2 ilustra este exemplo.

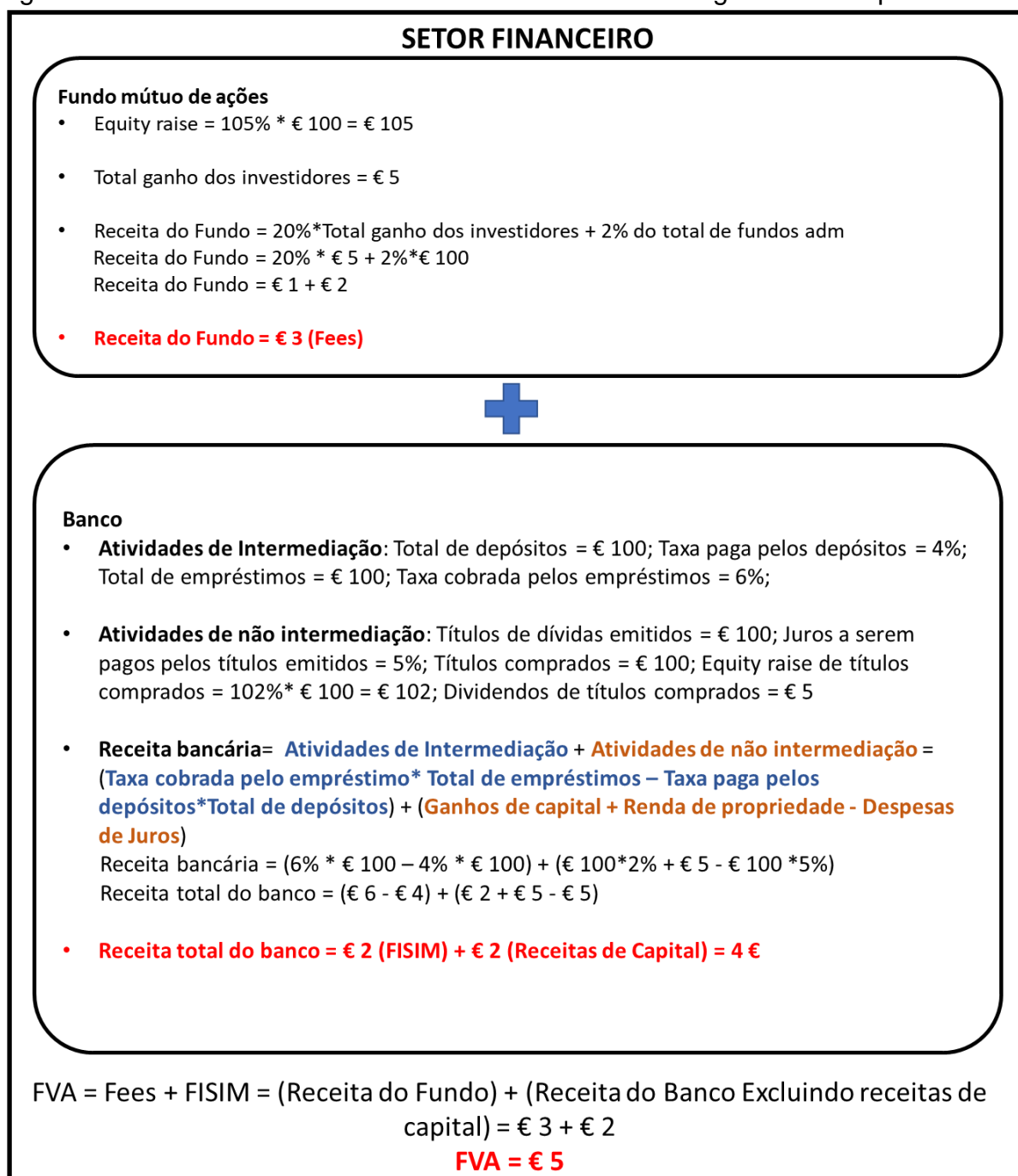
Figura 2. Cálculo do valor adicionado do setor financeiro.



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Bazot (2018a, p.127).

Suponha agora que o banco emita títulos de dívida, totalizando € 100 a 5%, enquanto continua com suas atividades anteriores de intermediação. As dívidas são usadas para comprar títulos no valor emitido pelo banco, que sobem 2% antes de serem revendidos no final do período. A renda adicional desses títulos (dividendos, outras receitas de juros etc.) é igual a € 5. A receita bancária agora é de € 2 de atividades tradicionais, mais € 2 de ganhos de capital, mais € 5 de renda de propriedade, menos € 5 de despesas de juros (títulos de dívidas emitidos). O VA financeiro ainda é igual a € 5, mas a receita financeira agora é igual a € 7: € 3 de taxas de fundos mútuos, € 2 de atividades bancárias capturadas em FISIM, e € 2 de receita líquida de propriedade e ganhos de capital. A Figura 3 ilustra a situação.

Figura 3. Cálculo do valor adicionado do setor financeiro e ganhos de capital.



Fonte: Adaptado pelo autor, a partir de Bazot (2018a, p.127).

Segundo o Bazot (2018a), mesmo que não considerada no FVA pelas contas nacionais, como a receita de capital é semelhante a uma transferência de renda do setor não financeiro para a indústria financeira (que não é transferida para clientes, depositantes e devedores de bancos), ela constitui um custo indireto de mediação financeira. Por isso, o autor constrói duas medidas para a Receita Financeira: “*Plain Financial Income*”, uma que utiliza o FVA simples, calculado pelas contas nacionais, e

a outra que constitui a “*Corrected Financial Income*”, utilizando-se de dados de receita bancária da OCDE, que capturam as receitas de capital. Porém, o valor adicionado de finanças é composto por três elementos: (i) intermediação financeira excluindo seguros e fundos de pensões, que se baseia quase inteiramente na atividade bancária, (ii) seguros e fundos de pensões, exceto seguridade social obrigatória, e (iii) atividades auxiliares da intermediação financeira, como corretagem e gestão de fundos fora do negócio bancário. Assim, é necessário realizar ajustes nos dados para que os mesmos possam ser utilizados para a construção da receita financeira. Devido a isso, a receita bancária da OCDE é utilizada pelo autor no lugar da intermediação financeira excluindo seguros e fundos de pensões para construir o “*Corrected Financial Income*” como:

$$\text{Corrected financial income} = \text{Receita bancária} + \text{Valor adicionado financeiro} - \text{Valor adicionado da intermediação financeira excluindo seguros e fundos de pensões}$$

(Eq.6)

No ajuste, como o “valor adicionado da intermediação financeira excluindo seguros e fundos de pensões” está presente tanto na receita bancária quanto no valor adicionado do setor financeiro, é necessário subtrair esse elemento de FVA em Eq.6 para evitar sua dupla contagem. Já os outros dois componentes do FVA, “seguros e fundos de pensões, exceto seguridade social obrigatória,” e “atividades auxiliares da intermediação financeira”, continuam presentes na equação, pois ainda estão contidos no valor adicionado.

A segunda variável, *Financial Output*, é representada pela quantidade de serviços prestados pelo setor financeiro, que são serviços de transferências de fundos e oferta de liquidez. Segundo Bazot (2018a), intermediários financeiros criam e realizam a gestão de ativos para providenciar serviços financeiros. Dessa forma, o cálculo realizado pelo autor, baseado também em Philippon (2015), é a soma desses ativos intermediados, maneira mais simples de medir a produção total de tais serviços.

Bazot (2018a) define tais ativos como empréstimos, títulos e ações, dívida pública e oferta de moeda. Os empréstimos, dívida pública, títulos e ações correspondem a serviços de transferências de fundos, enquanto a oferta de moeda corresponde aos serviços de provisão de liquidez. Já o crédito e capitalização de mercado correspondem às duas esferas de oferta e demanda de serviços de

transferência de fundos e provisão de liquidez. Dessa forma, em Bazot (2018a), o cálculo da produção financeira é dado por:

$$\text{Financial output} = \text{Crédito} + \text{Moeda} + \text{Capitalização} + 0,1\text{Dívida pública} \quad (\text{Eq.7})$$

Para o crédito, o autor utiliza dados do BIS de crédito privado ao setor não financeiro de 1970 a 2007 e dados de Schularick e Taylor (2012) para o período pré-1970. Para dados de Moeda, são utilizados M2, M3 e M4 dependendo do período da série temporal para cada um dos países. Para a Capitalização, são utilizados dados de capitalização de mercado do Banco Mundial de 1988 a 2007, enquanto para os períodos anteriores são utilizadas fontes diversas. Os dados de Dívida pública são do website de Reinhart e Rogoff<sup>18</sup>.

Segundo o autor, ainda é necessário um ajuste de qualidade das variáveis, definido como a quantidade e intermediação que um ativo necessita para manter a mesma proporção de risco e retorno que um ativo seguro. Como há dificuldade para quantificar essa informação, tanto em Bazot (2018a) como em Philippon (2015) assume-se que cada ativo necessita a mesma quantidade de intermediação, normalizado a 1, com exceção da dívida pública, que teria intensidade de intermediação menor (e que dessa forma é multiplicada por 0,1).

Antes de realizar o cálculo final do custo unitário, o autor faz um ajuste para levar em conta a balança comercial financeira na série da receita financeira. Dessa forma, definidas as variáveis *Financial Income* e *Financial Output*, Bazot (2018a) utiliza as equações 6 e 7 para calcular as medidas de custo unitário de intermediação financeira:

$$\Psi_{\text{Corrigido não ajustado}} = \frac{\text{Corrected financial income}}{\text{Financial output}} \quad (\text{Eq.8})$$

$$\Psi_{\text{Simples não ajustado}} = \frac{\text{Plain financial income}}{\text{Financial output}} \quad (\text{Eq.9})$$

$$\Psi_{\text{Corrig. ajustado}} = \frac{\text{Corrected Financial Income} \times (1 - \text{balança comercial do setor financeiro})}{\text{Finacial Output}} \quad (\text{Eq.10})$$

$$\Psi_{\text{Simples ajustado}} = \frac{\text{Plain Financial Income} \times (1 - \text{balança comercial do setor financeiro})}{\text{Finacial Output}} \quad (\text{Eq.11})$$

Tomando por base os modelos de Philippon (2015) e Bazot (2018a), o próximo capítulo apresenta a metodologia de cálculo da calcular a Receita Financeira (*Financial*

<sup>18</sup> (<http://www.reinhartandrogoff.com/data/>). – Entretanto o endereço não estava disponível no momento da consulta.

*Income*) e da Produção Financeira (*Finacial Output*) do Brasil de 2000 a 2018. Em seguida, calcula-se o custo unitário de intermediação financeira do país e verificar se as características apresentadas nos mercados dos países cujas métricas já foram calculados anteriormente podem ser identificadas no setor financeiro brasileiro.



## 4 METODOLOGIA E DADOS

Este capítulo apresenta a metodologia e os dados utilizados no cálculo do custo unitário de intermediação financeira no Brasil entre 2000 e 2018, além de medidas de concentração bancária no setor financeiro do país para o mesmo período, com a finalidade de testar a correlação entre o custo unitário e a concentração do mercado.

### 4.1 METODOLOGIA E CONSTRUÇÃO DAS VARIÁVEIS

Das metodologias apresentadas no Capítulo II, devido à maior disponibilidade de dados e à maior facilidade quanto à construção do modelo, foi utilizada a de Bazot (2018a) para a levantamento das variáveis e cálculo do custo unitário no Brasil. Entretanto, não foi possível localizar para o país dados da balança comercial do setor financeiro como os Banco Mundial, considerados pelo autor. Dessa forma, foram construídas as medidas Simples e Corrigida não ajustadas representadas pelas equações 8 e 9:

$$\Psi \text{ corrigido não ajustado} = \frac{\text{Corrected Financial Income}}{\text{Finacial Output}} \quad (\text{Eq.8})$$

$$\Psi \text{ simples não ajustado} = \frac{\text{Plain Financial Income}}{\text{Finacial Output}} \quad (\text{Eq.9})$$

A medida simples da receita financeira (*Plain Financial Income*), utilizada no cálculo da medida simples do custo unitário, assim como em Bazot (2018a), é constituída pelo valor adicionado do setor financeiro (FVA). Foram utilizados dados do Sistema de Contas Nacionais disponíveis de 2000 a 2018, sendo que esta variável foi o principal limitador do período da série. Como apontado no Capítulo II, segundo Bazot (2018a), essa medida é incompleta, uma vez que o FVA desconsidera os ganhos de capital e rendas de propriedade na receita do setor. Dessa forma, são utilizados pelo autor como alternativa ao componente do FVA “Intermediação financeira excluindo seguros e fundos de pensões”, os dados de receita bancária (*Banking Income*) da OCDE, os quais capturam a receita de capital e fornecem uma medida corrigida da receita do setor financeiro (*Corrected Financial Income*).

Entretanto, a OCDE não possui tais dados para o Brasil, sendo necessário construí-los nesse trabalho para obter a medida corrigida. Segundo OECD (2005), os

dados que capturam tanto a receita de intermediação financeira como os ganhos de capital são denominados “receita líquida de juros antes de provisões” (*Net income before provisions*<sup>19</sup>). De acordo com as notas metodológicas, esta receita é composta pela soma da receita líquida de juros<sup>20</sup>, receita líquida de atividades não ligadas a juros<sup>21</sup> e despesas operacionais (despesas com funcionários, custos de propriedades, entre outros).

Para a construção desses dados, foram utilizados os balancetes e balanços patrimoniais mensais disponíveis no site do Banco Central do Brasil contendo dados das receitas e despesas dos bancos com operações no país. O Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF)<sup>22</sup> no Capítulo 1, Item 17, descreve as contas de receitas e despesas operacionais como aquelas relacionadas a operações ativas e de prestação de serviços das instituições, ou seja, aquelas que se referem a atividades típicas, regulares e habituais.<sup>23</sup> Estas englobam as seguintes contas e foram utilizadas para a construção da receita líquida de juros:

- Rendas de operações de crédito;
- Rendas de câmbio;
- Rendas de aplicações interfinanceiras de liquidez;
- Rendas com tit. e val. mob. e inst. financ. deriv.;
- Rendas de prestação de serviços;
- Rendas de participações;
- Outras receitas operacionais;
- Contas de resultado devedoras;
- Despesas operacionais<sup>24</sup>;

---

<sup>19</sup> OCDE (2005, p. 25)

<sup>20</sup> representados pela diferença entre rendimentos relacionados de créditos interbancários e empréstimos a clientes, juros em ativos financeiros e títulos negociáveis, rendimentos de operações de hedge e juros e outras receitas relacionadas com empréstimos subordinados a empresas afiliadas ou a outras empresas com as quais haja um vínculo de participação, e as despesas dessas operações. OCDE (2005, p. 23/24), Tradução livre do autor

<sup>21</sup> diferença entre taxas e comissões a pagar e receber, diferença entre lucros e perdas advindos de operações financeiras e diferença entre outras receitas e despesas não ligadas a intermediação financeira. OCDE (2005, p. 24), Tradução livre do autor

<sup>22</sup> criado com a edição da Circular 1.273, em 29 de dezembro de 1987, com o objetivo de unificar os diversos planos contábeis existentes à época e uniformizar os procedimentos de registro e elaboração de demonstrações financeiras, o que veio a facilitar o acompanhamento, análise, avaliação do desempenho e controle das instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional. Dados retirados diretamente do site do banco central.

<sup>23</sup> Circular nº 1273 do banco central do Brasil, de 29.12.87

<sup>24</sup> esta abrange as despesas para que a instituição mantenha suas atividades, como despesas com funcionários, propriedades e aluguéis etc.

- Despesas de captação;
- Despesas de obrigações por empréstimos e repasses;
- Despesas de cambio;
- Desp. com tit. e val. mob. e inst. fin. deriv;
- Despesas de participações;
- Despesas administrativas;
- Aprovisionamentos e ajustes patrimoniais;
- Outras despesas operacionais;

Já as receitas e despesas não operacionais, descritas no Capítulo 1, Item 17 do COSIF como não relacionados às atividades típicas e habituais da instituição, foram utilizadas para constituir as receitas líquidas de atividades não ligadas a juros, compostas pelas contas abaixo:

- Lucros em transações com valores e bens;
- Outras receitas não operacionais;
- Prejuízos em transações com valores e bens;
- Outras despesas não operacionais.

A soma da receita líquida de juros (na qual estão contidas as despesas operacionais relativas às despesas com funcionários, custos de propriedades, entre outros, descritas em OECD, 2005) e da receita líquida de atividades não ligadas a juros gerou a receita líquida de juros antes de provisões (*Net income before provisions*) utilizada em Bazot (2018a) para a construção da medida corrigida.

Como Bazot (2018a) entende a receita financeira corrigida, representada pela Equação 6 do Capítulo II, como a soma da receita líquida de juros antes de provisões (OCDE), do FVA subtraindo o VA de Intermediação financeira excluindo seguros e fundos de pensões, é necessário ainda construir o terceiro termo da Equação 6 para chegar à medida corrigida. Para tanto, foi utilizada a série de receita líquida de juros, uma vez que ela representa as atividades típicas dos bancos, e o autor descreve o valor adicionado da intermediação financeira excluindo seguros e fundos de pensões como “quase inteiramente baseado em atividades bancárias”<sup>25</sup>. Dessa forma, a receita financeira corrigida adaptada para o cálculo do caso brasileiro é descrita como:

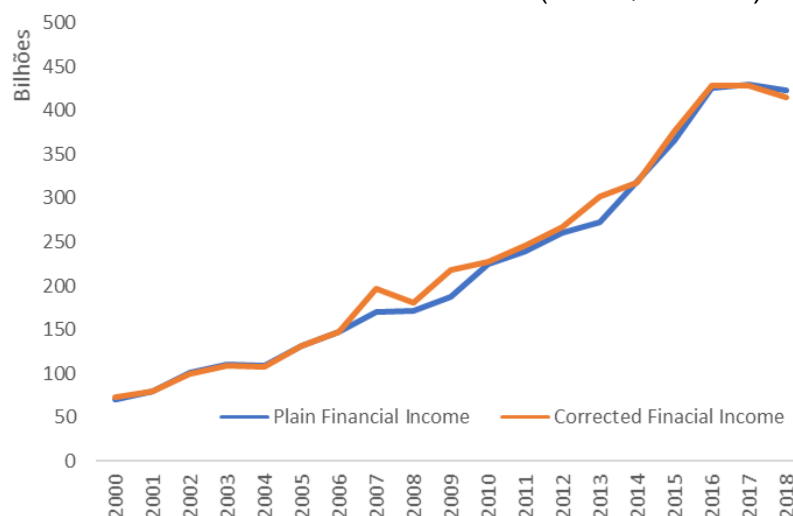
---

<sup>25</sup> Bazot (2018a, p. 128), tradução livre do autor.

$$\text{Corrected Financial IncomeBr} = \text{receita líquida de juros antes de provisões} + \text{Valor Financeiro Adicionado} - \text{Receita líquida de juros} \quad (\text{Eq. 12})$$

O Gráfico 6 traça a evolução da estimação do *Corrected Financial Income* e do *Plain Financial Income* em bilhões de reais para o Brasil no período de 2000 a 2018:

Gráfico 6. Receita financeira do Brasil (em R\$ bilhões).



*Corrected Financial Income* é constituído pela soma da receita líquida de juros antes de provisões, FVA e subtração da Receita líquida de juros. *Plain Financial Income* é constituído pelo FVA.

Fonte: Elaboração própria.

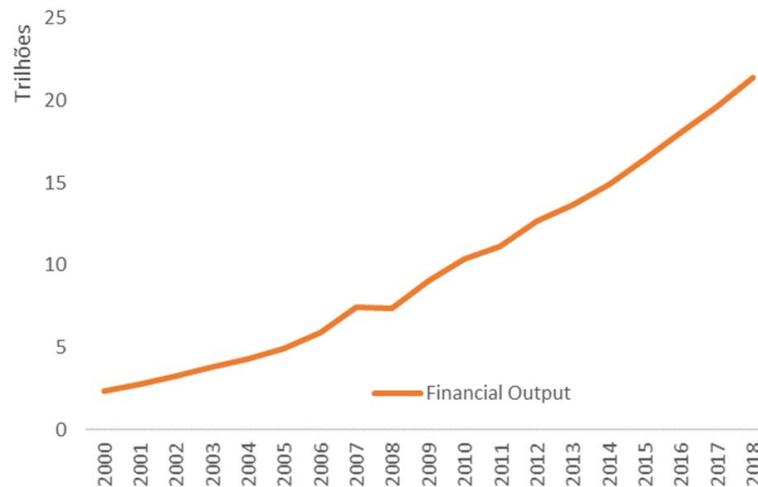
Definidas então as variáveis de Receita Financeira, foi calculada a Produção Financeira (*Financial Output*) do Brasil, com o propósito de medir em reais a quantidade de serviços financeiros prestados no país anualmente entre 2000 e 2018. Como colocado no Capítulo II, Bazot (2018a) define o *Financial Output* pela Equação 7:

$$\text{Financial Output} = \text{Crédito} + \text{Moeda} + \text{Capitalização} + 0,1\text{Dívida pública} \quad (\text{Eq.7})$$

Para as variáveis de crédito privado ao setor não financeiro, quantidade de moeda em circulação e capitalização de mercado, foram utilizadas as mesmas fontes do autor do modelo, respectivamente, o BIS e o Banco Mundial para as duas últimas grandezas. Porém, diferente das duas primeiras séries, a medida encontrada de capitalização financeira não estava em moeda doméstica, então foi necessário utilizar dados da taxa de câmbio de final do período entre o dólar e o real do Ipeadata para unificação das medidas. Não foi possível encontrar dados de dívida pública do país no Banco Mundial como os utilizados em Bazot (2018a), então foram utilizados também dados da dívida pública do Ipeadata.

O Gráfico 7 traça a evolução da produção financeira, ou seja, a quantidade de serviços financeiros prestados em trilhões de reais no Brasil durante o período de 2000 a 2018:

Gráfico 7. Produção financeira do Brasil (em R\$ trilhões).



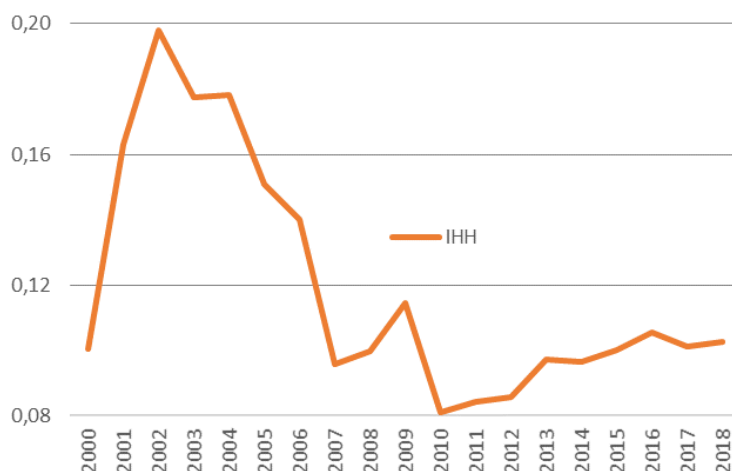
A Produção Financeira (*Financial Output*) mede a quantidade de serviços financeiros prestados durante o período e é constituída pela soma do crédito privado ofertado ao setor não financeiro, da quantidade de moeda em circulação, da capitalização de mercado e da dívida pública descontada pelo fator de 10. Fonte: Elaboração própria.

Ainda utilizando os balancetes e balanços patrimoniais do site do Banco Central, foram calculados também o índice Herfindahl-Hirschman (IHH) e a Razão de concentração (RC), que medem o nível de concentração de mercado do setor. Segundo Rocha (2001), o IHH, calculado pela participação relativa, elevada ao quadrado, de todas as instituições existentes no mercado, é o principal indicador considerado em análises de concentração bancária. O cálculo do índice é representado pela Equação 12:

$$IHH = \sum_{i=1}^n \left( \frac{x_i}{x} \right)^2 \quad (\text{Eq. 12})$$

Para construção da medida, foi utilizada a somatória do quadrado da razão entre o total geral do ativo das instituições bancárias e o agregado do total geral do ativo do setor, calculados a partir dos mesmos balancetes utilizados para a construção do *Corrected Financial income*, que assume a seguinte configuração:

Gráfico 8. Índice Herfindahl-Hirschman no setor financeiro do Brasil.



O IHH é a somatória do quadrado da razão entre total do ativo das instituições bancárias e o total do ativo do setor. A medida tende a 0 quando a estrutura de mercado se aproxima de uma concorrência perfeita e chega ao máximo de 1 no caso de monopólio.

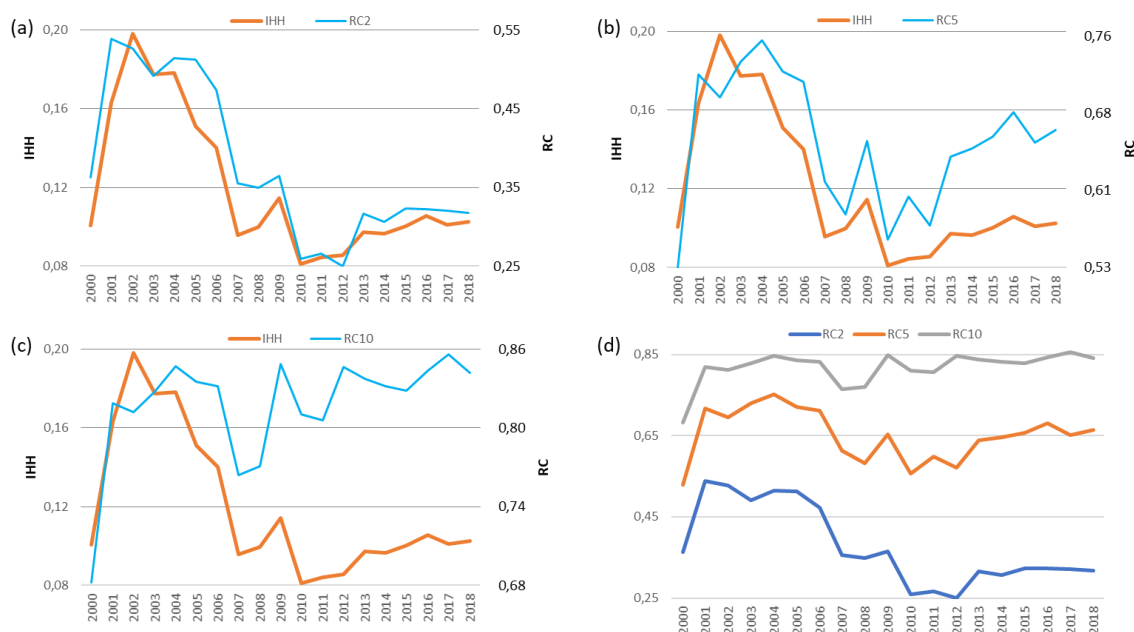
Fonte: Elaboração própria.

Como medidas alternativas ao IHH, foram construídas ainda mais 3 séries relativas à concentração bancária baseadas na Razão de Concentração (RC), também utilizadas em Rocha (2001). De acordo com o autor, a RC é basicamente a participação das k maiores instituições no total consolidado do setor, representada na equação 12:

$$RC = \left( \sum_{i=1}^k \frac{x_i}{x} \right) 100 \quad (\text{Eq. 13})$$

Na análise foram utilizadas as RC das 2, 5 e 10 maiores instituições bancárias. O Gráfico 9 compara a configuração das séries entre si e com o IHH:

Gráfico 9. *RC2 vs. IHH (a), RC5 vs. IHH (b), RC10 vs. IHH (c) e RC2 vs. RC5 vs. RC10 (d).*



A Razão de concentração considera a proporção entre os k maiores bancos e o total consolidado do setor, variando de um mínimo de 0 em um mercado de concorrência perfeita e um máximo de 100% em caso de monopólio. A figura apresenta as medidas de RC2, RC5 e RC10, comparando-as ao IHH e entre si. Fonte: Elaboração própria.

## 4.2 FONTES DE DADOS

A Tabela 1 sumariza as variáveis utilizadas e construídas para o cálculo do custo de intermediação financeira, suas definições, períodos e suas respectivas fontes de dados.

Tabela 1. Definição e fonte das variáveis utilizadas.

Variável	Abreviação	Definição	Período	Fonte
Valor Adicionado do Setor Financeiro	FVA	Parcela do valor nominal adicionado do setor financeiro no PIB nominal da economia constituído pela soma da Intermediação financeira excluindo seguros e fundos de pensões, Seguros e fundos de pensões, exceto segurança social obrigatória, e Atividades auxiliares da intermediação financeira, como corretagem e gestão de fundos fora do negócio bancário	2000 a 2018	IBGE: Sistema de Contas Nacionais (SCN).
Receita Financeira Simples ( <i>Plain Financial Income</i> )	FVA	Medida Simples de Receita financeira, constituída pelo FVA.	2000 a 2018	IBGE: Sistema de Contas Nacionais (SCN).
Banking Income		Receita líquida de juros antes de provisões constituída pela soma da receita líquida de juros, da receita líquidas de atividades não ligadas a juros e despesas operacionais	2000 a 2018	Balancetes e Balanços patrimoniais das instituições bancárias do país disponíveis no site do Banco Central
Receita líquida de juros		diferença entre as receitas e despesas das atividades típicas e habituais das instituições bancárias (rendimentos relacionados de créditos interbancários e empréstimos a clientes, juros em ativos financeiros e títulos negociáveis, rendimentos de operações de hedge e juros e outras receitas relacionadas com empréstimos subordinados a empresas afiliadas ou a outras empresas com as quais haja um vínculo de participação, e as despesas dessas operações)	2000 a 2018	Balancetes e Balanços patrimoniais das instituições bancárias do país disponíveis no site do Banco Central



Variável	Abreviação	Definição	Período	Fonte
Receita líquida de atividades não ligadas a juros		Diferença entre taxas e comissões a pagar e receber, lucros e perdas advindos de operações financeiras e outras receitas e despesas não ligadas a intermediação financeira.	2000 a 2018	Balancetes e Balanços patrimoniais das instituições bancárias do país disponíveis no site do Banco Central
Despesas Operacionais		Despesas com funcionários, custos de propriedades, entre outros	2000 a 2018	Balancetes e Balanços patrimoniais das instituições bancárias do país disponíveis no site do Banco Central
Receita Financeira Corrigida ( <i>Corrected Financial Income</i> )	CFI	Medida corrigida de Receita Financeira, constituída pela soma da receita líquida de juros antes de provisões, FVA subtraída a Receita líquida de juros .	2000 a 2018	Calculada pelo Autor
Crédito		Crédito privado ao setor não financeiro	2000 a 2018	Bank for International Settlements (BIS)
Moeda		Quantidade de moeda em circulação	2000 a 2018	World Bank
Capitalização de Mercado		Capitalização de mercado das empresas nacionais listadas	2000 a 2018	World Bank
Taxa de Câmbio		Taxa de Câmbio do final do período entre o dólar e o Real	2000 a 2018	Ipea Data
Dívida Pública		DLSP - Dívida Fiscal Líquida - fim de período	2000 a 2018	Ipea Data (Banco Central do Brasil, Notas Econômico-financeiras para a Imprensa, Finanças Públicas (Bacen/Notas Imprensa/F. Púb)

Variável	Abreviação	Definição	Período	Fonte
Produção Financeira ( <i>Financial Output</i> )	FO	Quantidade de serviços financeiros prestados durante o período e é constituída pela soma do crédito privado ofertado ao setor não financeiro, da quantidade de moeda em circulação, da capitalização de mercado e da dívida pública descontada pelo fator de 10.	2000 a 2018	Calculada pelo Autor
Custo Unitário de intermediação financeira Corrigido	CUC	Razão entre a Receita Financeira Corrigida e a Produção Financeira	2000 a 2018	Calculado pelo Autor
Custo Unitário de intermediação financeira Simples	PUC	Razão entre a Receita Financeira Simples e a Produção Financeira	2000 a 2018	Calculado pelo Autor
Índice Herfindahl- Hirschman	IHH	Participação relativa, elevada ao quadrado, de todas as instituições existentes no mercado, calculada pela somatória do quadrado da razão entre o total geral do ativo das instituições bancárias e o agregado do total geral do ativo do setor.	2000 a 2018	Calculado pelo Autor utilizando dados dos balancetes e balanços patrimoniais disponíveis no site do banco central

Variável	Abreviação	Definição	Período	Fonte
Razão de Concentração 2	RC2	Participação das 2 maiores instituições no total consolidado do setor, calculada pela razão entre a somatória do total geral do ativo das 2 maiores instituições bancárias e o Total geral do ativo consolidado do setor.	2000 a 2018	Calculado pelo Autor utilizando dados dos balancetes e balanços patrimoniais disponíveis no site do banco central
Razão de Concentração 5	RC5	Participação das 5 maiores instituições no total consolidado do setor, calculada pela razão entre a somatória do total geral do ativo das 5 maiores instituições bancárias e o Total geral do ativo consolidado do setor.	2000 a 2018	Calculado pelo Autor utilizando dados dos balancetes e balanços patrimoniais disponíveis no site do banco central
Razão de Concentração 10	RC10	Participação das 10 maiores instituições no total consolidado do setor, calculada pela razão entre a somatória do total geral do ativo das 10 maiores instituições bancárias e o Total geral do ativo consolidado do setor.	2000 a 2018	Calculado pelo Autor utilizando dados dos balancetes e balanços patrimoniais disponíveis no site do banco central

Fonte: Elaboração própria.

Na próxima seção serão analisados os dados e resultados obtidos do modelo.

## 5 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

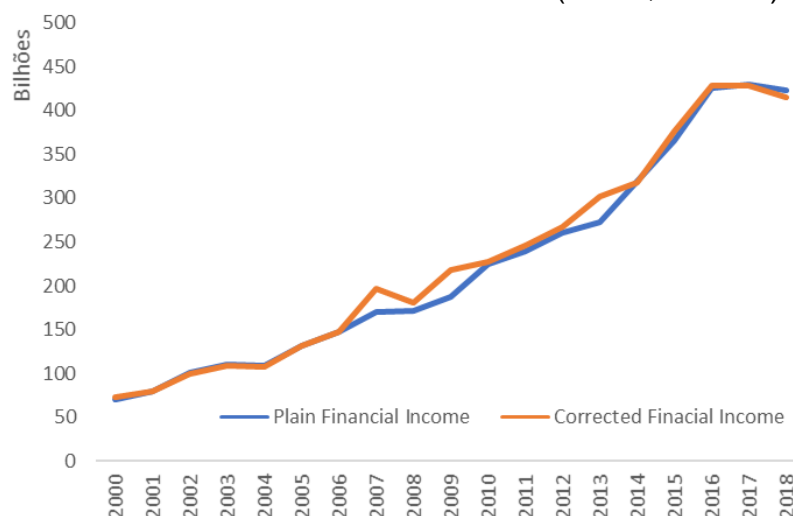
A partir dos dados reunidos e apresentados no Capítulo III, foram calculadas as três variáveis propostas inicialmente em Philippon (2015) e posteriormente em Bazot (2018a) e Bazot (2018b) e as medidas de concentração bancária também construídas em Rocha (2001).

### 5.1 CUSTO UNITÁRIO DE INTERMEDIÇÃO FINANCEIRO BRASILEIRO

O Gráfico 10 traça a evolução da estimação da *Corrected Financial Income* e da *Plain Financial Income* em bilhões de reais para o Brasil de 2000 a 2018. Observa-se que a Receita Financeira aumenta durante o período, com sinais de queda apenas entre 2007 e 2008, quando ocorreu a crise do crédito subprime que acabou por ter efeitos em todo o mundo, e depois entre 2017 e 2018, sendo ambas mais acentuadas na medida corrigida, subentendendo-se que houve maior impacto nas atividades não ligadas à intermediação.

A similaridade entre as séries simples e corrigida indica que a utilização da receita líquida de juros antes de provisões no lugar da receita líquida de atividades ligadas à intermediação não tem impacto significativo, salvo entre os períodos de 2006 a 2008 e de 2012 a 2014, quando há um leve descolamento entre as mediadas. Em outras palavras, pelo menos de maneira agregada, os ganhos de capital e rendas de propriedades parecem possuir pouca expressividade no setor bancário brasileiro.

Gráfico 10. Receita financeira do Brasil (em R\$ bilhões).

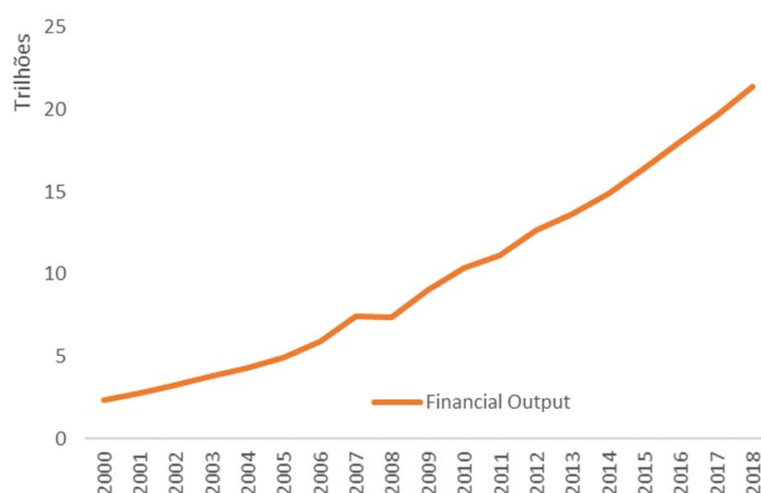


*Corrected Financial Income* é constituído pela soma da receita líquida de juros antes de provisões, FVA e subtração da Receita líquida de juros. *Plain Financial Income* é constituído pelo FVA.

Fonte: Elaboração própria.

O Gráfico 11 traça a evolução da produção financeira em trilhões de reais no Brasil para o período e demonstra que a medida segue a mesma tendência que a Receita Financeira, ou seja, entre 2000 e 2018, a quantidade de serviços financeiros prestados no país aumentaram quase que linearmente, novamente, havendo uma leve queda apenas entre o 2007 e 2008.

Gráfico 11. Produção financeira do Brasil (em R\$ trilhões).

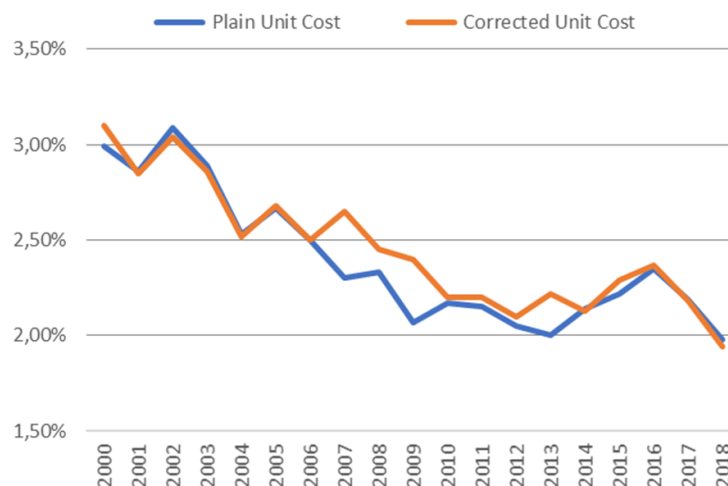


A Produção Financeira (*Financial Output*) mede a quantidade de serviços financeiros prestados durante o período e é constituída pela soma do crédito privado ofertado ao setor não financeiro, da quantidade de moeda em circulação, da capitalização de mercado e da dívida pública descontada pelo fator de 10.

Fonte: Elaboração própria.

A partir da razão entre a receita financeira e a produção financeira foi calculado o custo da intermediação financeira, apresentado no Gráfico 10.

Gráfico 12. Custo unitário da intermediação financeira no Brasil.



*Plain Unit Cost* utiliza o valor adicionado simples do setor financeiro enquanto o *Corrected unit Cost* utiliza a receita financeira corrigida, que considera o ganho de capital e a renda de propriedade.

Fonte: Elaboração própria.

O Gráfico 12 demonstra que tanto o custo corrigido como o custo simples de intermediação financeira apresentam tendência de queda, resultado semelhante ao encontrado por Bazot (2018b) para outros países. As séries se iniciam em torno de 3,0% no ano 2000 e decaem ao longo da primeira década, passando por um breve período de estabilidade entre 2010 e 2016, para então voltarem a cair, atingindo valores inferiores a 2,0%.

A Tabela 2 sumariza a análise descritiva dos dados e resultados obtidos tanto na construção do custo unitário de intermediação financeira como das medidas de concentração bancária no Brasil:

Tabela 2. Análise Descritiva.

Variável	E()	$\sigma$	Max	Min
Receitas de juros antes de provisões	212,3 bilhões	117,7 bilhões	437,7 bilhões	38,3 bilhões
Receita líquida de atividades ligadas a intermediação	206,2 bilhões	118,2 bilhões	445,3 bilhões	35,6 bilhões
Corrected Financial Income (CFI)	228,9 bilhões	120,9 bilhões	428,8 bilhões	73,1 bilhões
Plain Financial Income (FVA)	222,8 bilhões	120,7 bilhões	429,4 bilhões	70,4 bilhões
Financial Output (FO)	9,9 Trilhões	6,0 trilhões	21,3 trilhões	2,3 trilhões
Plain Unit Cost (Puc)	2,39%	0,0035	3,09%	1,98%
Corrected Unit Cost (Cuc)	2,46%	0,0033	3,10%	1,94%
Índice Herfindahl-Hirschman (IHH)	0,1196	0,0363	0,1980	0,0810
Razão de Concentração 2 (RC2)	37,74%	0,0981	53,89%	24,96%
Razão de Concentração 5 (RC5)	65,09%	0,0630	75,14%	52,98%
Razão de Concentração 10 (RC10)	81,79%	0,0411	85,58%	68,20%

Fonte: Elaboração própria.

Como demonstra a tabela, o valor médio esperado do custo unitário corrigido de intermediação financeira é de 2,46%, ou seja, em média, foram necessários R\$ 0,0246 para se obter uma cesta de R\$1 de serviços financeiros por um ano no Brasil durante o período estudado.

## 5.2 O CUSTO UNITÁRIO E A CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA

Philippon (2015) aponta que o nível de concentração e estrutura de mercado podem ser fatores influenciadores no custo unitário, mas que ainda são necessários estudos mais direcionados a essa questão para que possa ser afirmado com propriedade que há uma relação entre as duas grandezas. Com essa finalidade foram construídas as medidas de IHH e RC no capítulo III. Inicialmente foram comparadas as evoluções da concentração bancária e das medidas simples e corrigida do custo unitário, como demonstrado nos Gráficos 13 e 14:

Gráfico 13. Custo unitário simples vs. concentração bancária: Puc vs. IHH (a), Puc vs. RC2 (b), Puc vs. RC5 (c) e Puc vs. RC10 (d).

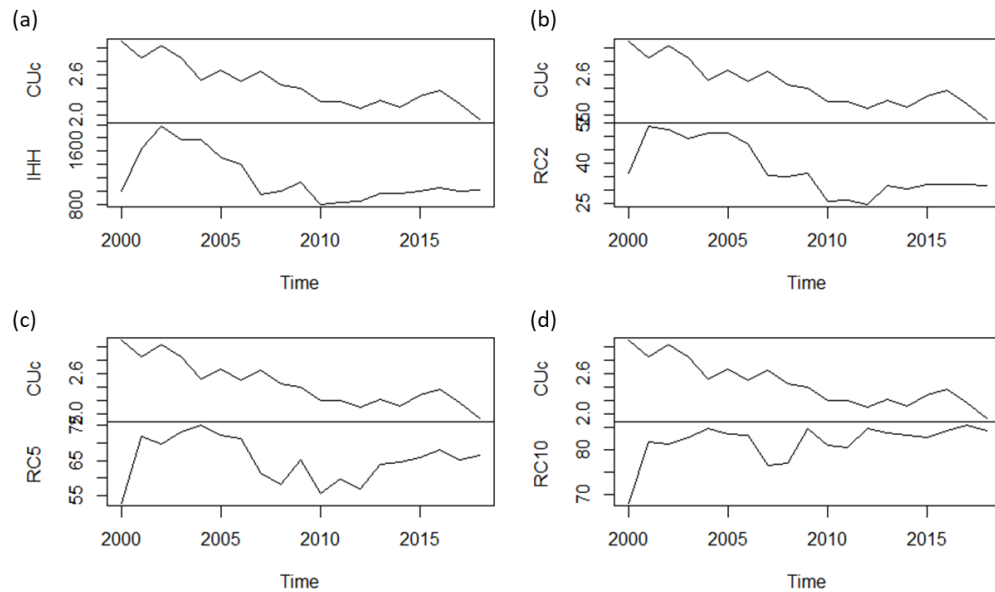


Comparação entre a evolução do custo unitário simples de intermediação financeira (PUC) e o índice Herfindahl-Hirschman (IHH), Razão de concentração 2 (RC2), Razão de concentração 5 (RC5) e Razão de concentração 10 (RC10).

Fonte: Elaboração própria.



Gráfico 14. Custo unitário simples vs. concentração bancária: Cuc vs. IHH (a), Cuc vs RC2 (b), Cuc vs. RC5 (c) e Cuc vs. RC10 (d).



Comparação entre as evoluções do custo unitário corrigido de intermediação financeira (CUC) com a do índice Herfindahl-Hirschman (IHH), Razão de concentração 2 (RC2), Razão de concentração 5 (RC5) e Razão de concentração 10 (RC10).

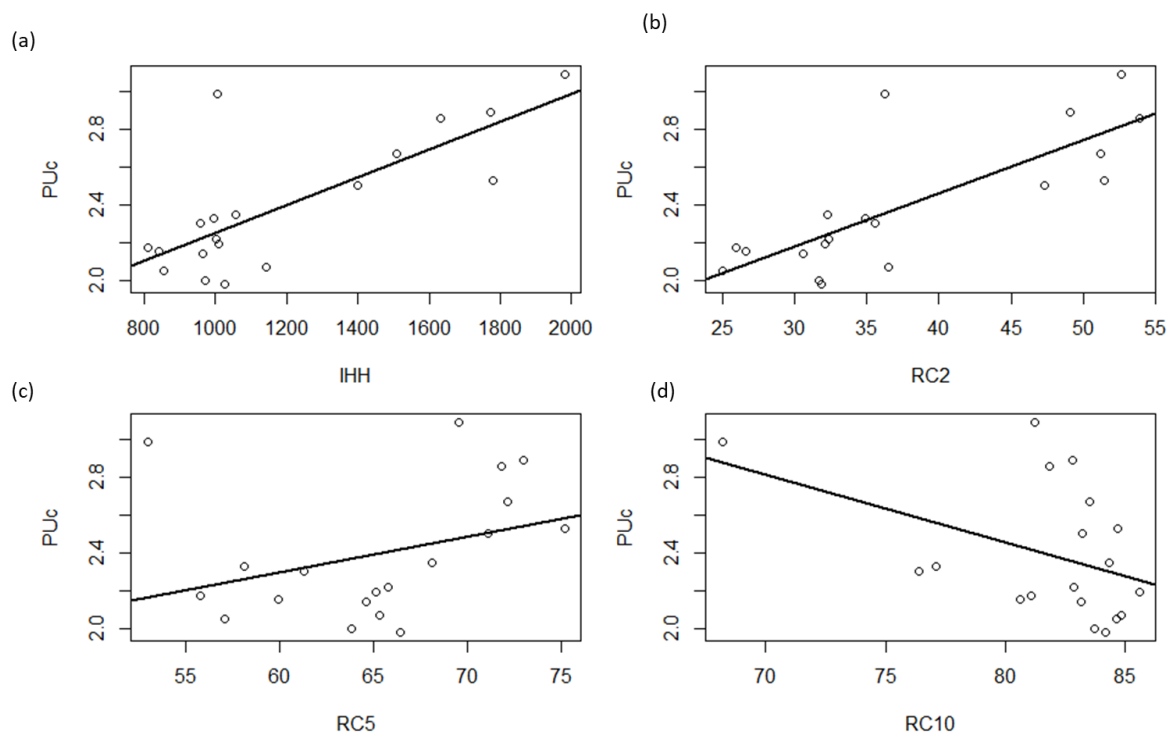
Fonte: Elaboração própria.

É possível identificar que, tanto na medida simples como na medida corrigida, há uma similaridade da evolução das séries de custo de intermediação financeira e de concentração bancária, exceto quanto à RC10, que apresenta o padrão inverso das demais medidas. Em outras palavras, parece existir uma correlação entre o custo da intermediação financeira e a concentração de mercado, ainda que negativa no caso de RC10. Para conferir os efeitos dessa correlação foi testada uma regressão linear do custo unitário em função das medidas de concentração bancária, representada pela equação 14:

$$\text{Modelo 1: } \text{Custo unitário}_{i,t} = \alpha + \beta \text{Concentração Bancária}_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{Eq.14})$$

Os Gráficos 15 e 16 traçam a correlação entre as medidas de custo unitário e as medidas de concentração bancária, enquanto a Tabela 3 sumariza os dados do modelo.

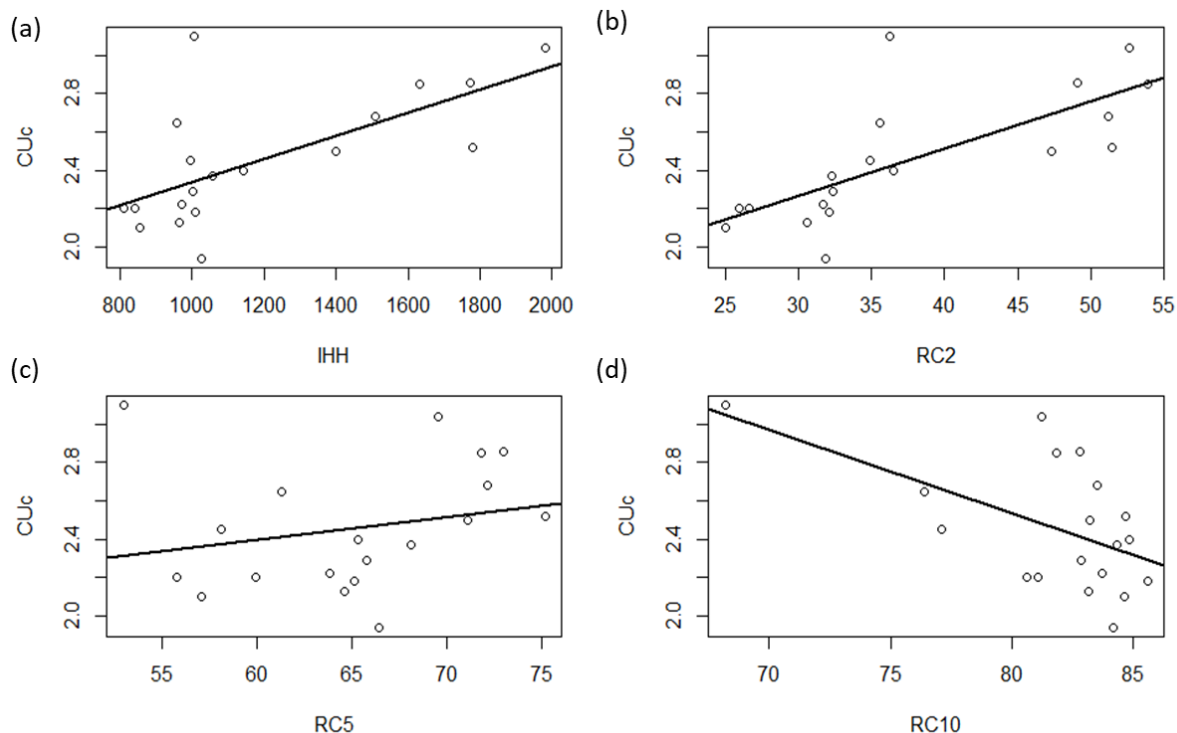
Gráfico 15. Correlação do custo unitário simples com medidas de concentração bancária: Puc vs. IHH (a), Puc vs. RC2 (b), Puc vs. RC5 (c) e Puc vs. RC10 (d).



Relação entre o custo unitário simples de intermediação financeira e medidas de concentração bancária (índice Herfindahl-Hirschman (IHH), Razão de concentração 2 (RC2), Razão de concentração 5 (RC5) e Razão de concentração 10 (RC10)).

Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 16. Correlação do custo unitário corrigido com medidas de concentração bancária: Cuc vs. IHH (a), Cuc vs RC2 (b), Cuc vs. RC5 (c) e Cuc vs. RC10 (d).



Relação entre o custo unitário corrigido de intermediação financeira e medidas de concentração bancária (índice Herfindahl-Hirschman (IHH), Razão de concentração 2 (RC2), Razão de concentração 5 (RC5) e Razão de concentração 10 (RC10)).

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 3. Dados do Modelo 1

	$\beta$	Desv pad	$\alpha$	Desv pad	R - squared
PUC					
IHH	0,0007368***	0,0002	1,5124258***	0,1897	0,5800
RC2	0,028178***	0,0053	1,330177***	0,2082	0,6202
RC5	0,01895	0,0127	1,1603	0,8314	0,1155
RC10	-0,03571.	0,0189	5,31431**	1,5438	0,1743
CUC					
IHH	0,0006062**	0,0002	1,731857***	0,2058	0,4426
RC2	0,024743***	0,0055	1,522976***	0,2160	0,5392
RC5	0,01174	1,6927	1,69274.	0,8115	0,0500
RC10	-0,04388*	0,0164	6,04586***	1,3417	0,2967

Fonte: Elaboração própria.

Os dados obtidos demonstram que os modelos de correlação simples que melhor estimam a tendência do custo unitário de intermediação financeira, em especial a medida simples, são os das variáveis IHH e RC2, sendo os seus estimadores positivos e os mais significativos, resultando em um  $R^2$  mais elevado. Ou seja,

depreende-se da análise que a queda do nível de concentração do setor bancário é possivelmente acompanhada pela queda do custo unitário da intermediação financeira.

Foi rodado ainda um modelo do custo unitário em função do IHH, RC2, RC5 e RC10 simultaneamente, representado pela Equação 15, com a finalidade de demonstrar que as medidas de concentração, salvo RC10, acabam por capturar efeitos muito parecidos:

$$\text{Modelo 2: } \text{Custo unitário}_{i,t} = \alpha + \beta_1 \text{IHH}_{i,t} + \beta_2 \text{RC2}_{i,t} + \beta_3 \text{RC5}_{i,t} + \beta_4 \text{RC10}_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{Eq.15})$$

A Tabela 4 expõe os resultados do segundo modelo.

Tabela 4. Dados do Modelo 2

	$\beta$	Desv pad	R - squared
PUC			
$\alpha$	5,2966847***	0,7867	-
IHH	0,0008564*	0,0003	-
RC2	0,0011046	0,0133	-
RC5	-0,0043074	0,0152	-
RC10	-0,0451000*	0,0155	-
R - squared	-	-	0,8614
CUC			
$\alpha$	5,6336028***	0,7140	-
IHH	0,0004887.	0,0003	-
RC2	0,0125775	0,0121	-
RC5	-0,0084284	0,0138	-
RC10	-0,0450840**	0,0141	-
R - squared	-	-	0,8713

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados encontrados sinalizam que de fato IHH e RC2 são as medidas mais relacionadas à evolução do custo de intermediação financeira, já que ao incluir ambas na regressão apenas o IHH permanece significativo no caso da medida de custo simples. Vale notar também que no modelo da equação 15 é verificado um aumento no valor das medidas de  $R^2$  em relação aos apresentados anteriormente, capturando mais do padrão da série explicada. Ainda assim, as medidas simples de correlação apresentadas na Tabela 3 parecem indicar que faz sentido considerar apenas uma medida de concentração bancária por vez para entender o padrão da série de custo unitário financeiro.

Como já comentado, o RC10 apresenta um padrão inverso das demais medidas. A correlação positiva entre o custo e IHH, RC2 e RC5 sugere que o aumento da concorrência no setor possivelmente é seguido pela queda do custo unitário. Porém, a trajetória de RC10 e sua correlação com as medidas de eficiência apontam um efeito contrário, no qual o aumento da concentração de poder de mercado entre as 10 maiores instituições do setor é provavelmente acompanhado por ganhos de eficiência nele. A contradição parece explicitar uma possível limitação do modelo em explicar a natureza da operação bancária, mas para se afirmar e compreender tal efeito será necessário um estudo mais direcionado a ser realizado futuramente. Outra possível explicação seria que o RC2, por exemplo, sofreu queda no período, mas houve aumento da concentração entre as 10 maiores instituições, e isso é algo que pode contribuir para uma redução do custo de intermediação financeira. Possivelmente, uma estrutura de mercado mais próxima do oligopólio poderia estar associada à maior eficiência do setor. Ainda assim, como mencionado, tal discussão poderá ser explorada mais a fundo em um momento posterior.

Por fim, foram calculadas também as correlações simples entre as medidas de concentração bancária e os componentes das medidas simples e corrigida do custo unitário de intermediação financeira, expostas na Tabela 5.

Tabela 5. Correlação Simples entre as medidas de concentração e componentes do custo unitário.

	IHH	RC2	RC5	RC10
FVA	-0,59	-0,67	-0,13	0,46
CFI	-0,62	-0,7	-0,16	0,45
FO	-0,62	-0,71	-0,17	0,46

Fonte: Elaboração própria.

Nota-se que as correlações têm sentido inverso àquelas apresentadas pela concentração bancária e o custo unitário nos casos do IHH e do RC2, mas apresentam significativa correlação. Dessa forma, subentende-se que conforme a concentração bancária diminui, as receitas financeiras agregadas do setor e a produção financeira, ou seja, quantidade de serviços financeiros ofertados, tendem a aumentar. Entretanto, a razão desses termos terá uma relação positiva com a concentração bancária (ambos em queda no período analisado).

## 6 FINTECHS E OUTROS NOVOS COMPETIDORES

### 6.1 O EFEITO FINTECH

Como discutido no Capítulo 2, o exercício de formação e consolidação do sistema financeiro brasileiro está ligado a um processo de concentração do mercado bancário. Segundo Rocha (2001), a análise dos indicadores de concentração entre o primeiro semestre de 1994 ao segundo semestre de 2000, na maioria dos casos estudados pelo autor, aponta para a elevação do nível de concentração bancária no período, elevação essa que, como exposto no Capítulo 5, tende a ser acompanhada pelo aumento do custo unitário de intermediação financeira no país.

Porém, como indica a análise apresentada neste estudo, o movimento de concentração bancária, com exceção do indicador RC10, assume uma configuração inversa no início da década de 2000, passando a apresentar tendências de queda. A diminuição do nível de concentração no sistema financeiro do país aponta para uma redução no poder de mercado das maiores instituições do setor, e os padrões de queda dos indicadores RC2, RC5 e IHH, indicam que a participação das maiores instituições bancárias do país no mercado diminuiu no período, o que consequentemente implica em um ganho de espaço no mercado por outras instituições e novos entrantes. Dessa forma, a entrada das novas fintechs e outros competidores no setor e o aumento de seu espaço no mercado, indicado pela queda do nível de concentração bancária que elas acarretam, podem ter relação com a diminuição do custo unitário de intermediação financeira e um ganho de eficiência no setor financeiro brasileiro.

Essa diminuição do custo dos serviços financeiros ocasionado pelo surgimento das fintechs pode ocorrer de duas maneiras, direta ou indiretamente. A primeira delas consiste no oferecimento direto de serviços financeiros mais baratos por essas novas firmas por meio do uso de novas tecnologias aplicadas às finanças. É possível exemplificar utilizando o modelo simples de “robô *advisor*” no setor de gestão de ativos de Philippon (2019).

O modelo do autor se baseia em um ecossistema de competição imperfeita com dois tipos de custo fixo: o custo fixo para se criar um negócio, sistema ou plataforma e o custo fixo por relacionamento com cada cliente. Para tal mercado existe um público de famílias com riqueza  $w$  com acesso a uma tecnologia de investimento de retorno

bruto  $r$ . Dessa forma, a reserva de utilidade de uma família é definida por  $rw$  e ela pode decidir entre contratar ou não serviços de gestão de ativos para obter maiores ganhos. As instituições financeiras que oferecem esses serviços têm acesso a uma tecnologia de investimento com retornos  $R > r$  e, para que possam atuar no mercado, é necessário que arquem com o custo fixo  $\Phi$  relativo à criação do negócio e com o custo fixo  $\varphi$  relativo ao relacionamento por cliente. O autor define então as taxas cobradas pelos fundos gestores de ativo pela Equação 16:

$$f(w) = \varphi + \mu w \quad (\text{Eq.16})$$

onde o intercepto cobre o custo fixo por cliente e  $\mu$  é o parâmetro relativo à quantidade de riqueza a ser gerida pelo fundo, de forma que  $\mu < R - r$ . A decisão da família de contratar o fundo gestor de ativos acontece se  $Rw - f(w) > rw$ , ou seja, quando a reserva de utilidade da família com a contratação da intermediação financeira subtraindo a taxa cobrada por este serviço é maior do que a reserva de utilidade da família sem a contratação. De acordo com o autor, isso acontece quando

$$w > w_0 = \frac{f(w)}{R-r} \quad (\text{Eq.17})^{26}$$

ou seja, quando o nível de riqueza  $w$  da família está acima do ponto  $w_0$  representado pela razão entre a taxa cobrada pelo fundo e o ganho da família dado pela diferença do retorno bruto com e sem a contratação do fundo. Dessa forma, as famílias que detêm nível de riqueza  $w$  acima do ponto  $w_0$  contratarão os serviços de intermediação financeira, enquanto as demais farão a própria gestão de seus ativos.

Estabelecidas essas condições do modelo, Philippon (2019) introduz a tecnologia do “robô *advisor*”, uma inovação na gestão de ativos, que passaria a ser realizada de forma automatizada por um robô, o qual ele assume ter um retorno bruto intermediário  $r < R' \leq R$ , um custo fixo de entrada no mercado  $\Phi' > \Phi$  e um custo fixo por cliente  $\varphi' < \varphi$  (partindo do princípio de que programar o robô seria mais caro do que o custo de entrada das outras firmas de gestão de ativos, porém uma vez que ele estivesse pronto teria capacidade de gerir uma carteira maior de clientes). Dessa forma, a taxa cobrada pela contratação do robô *advisor* é mais baixa do que a cobrada pelos fundos de gestão de ativos e pode ser expressa por:

$$f(w)' = \varphi' + \mu w \quad (\text{Eq.18})$$

---

<sup>26</sup> Philippon (2019, p.7) expõe a relação com  $f(w)$  decomposto, dessa forma a equação do ponto de *cutoff* entre contratar ou não fundo de gestão de ativos é expressa por  $w_0 = \frac{\varphi}{R-r-\mu}$ .

Essas novas condições de mercado fazem com que existam dois novos cortes, sendo o primeiro relativo à decisão de contratar ou não serviços de intermediação financeira representado pela Equação 19:

$$w_1 = \frac{f(w)'}{R'-r} \quad (\text{Eq.19})^{27}$$

Como  $\varphi' < \varphi$ , conseqüentemente  $f(w)' < f(w)$ , e  $R' - r < R - r$ , ou seja,  $w_1 < w_0$ . Dessa forma, famílias de nível de riqueza  $w_1 < w < w_0$ , que anteriormente realizavam a gestão dos seus próprios ativos, passam a ter acesso a serviços de intermediação financeira a partir da entrada de fintechs que oferecem a tecnologia do robô *advisor*.

O segundo corte tem relação com a forma indireta com a qual as fintechs diminuem o custo dos serviços financeiros. Esta consiste em uma pressão que surge sobre as instituições incumbentes do mercado para que passem a ofertar seus serviços por um custo menor com a finalidade de impedir que sua base de clientes deixe de consumi-los para passar a consumir a intermediação financeira mais barata ofertada pelas novas fintechs. Voltando ao modelo de Philippon (2019), o segundo corte é sobre a escolha das famílias que decidiram contratar serviços de intermediação financeira entre o robô *advisor* e os gestores tradicionais de ativos. A contratação do gestor de ativos ao invés do robô acontece se  $R'w - f(w)' < Rw - f(w)$ , ou seja, quando a reserva de utilidade da família com a contratação do robô subtraindo a taxa cobrada por ela é menor do que a reserva de utilidade da família com a contratação do gestor tradicional de ativos subtraindo a respectiva taxa, o que, de acordo com o autor, acontece se e somente se  $R' < R$  e

$$w > w_2 = \frac{\varphi - \varphi'}{R - R'} > w_1 \quad (\text{Eq.20})$$

Assim, a parcela de famílias que detêm riqueza  $w > w_2$  continuará a contratar serviços de gestores tradicionais de ativos, enquanto a parcela de famílias com nível de riqueza  $w_1 < w < w_2$  contratará a intermediação financeira do robô *advisor*. Na verdade, esse serviço será consumido pelas famílias que possuem nível de riqueza  $w_0 < w < w_2$ , ou seja, aquelas que anteriormente consumiam os serviços de gestores tradicionais de fundos, mas passam a consumir os do robô uma vez que sua reserva de utilidade é maior dessa maneira.

---

<sup>27</sup> Philippon (2019, p.8) expõe a relação com  $f(w)'$  decomposto, dessa forma a equação do novo ponto de cutoff entre contratar ou serviços de intermediação financeira é expressa por  $w_1 = \frac{\varphi'}{R' - r - \mu}$ .



Assim, o segundo corte expõe como ocorre a perda de clientes, e consequentemente de poder de mercado, por instituições incumbentes para as novas fintechs, e, extrapolando a análise de Philippon (2019), à medida que as novas tecnologias aproximam  $\varphi'$  de zero e  $R'$  de  $R$ , fazendo com que  $R - R'$  tenda também a zero,  $w_2$  sofre uma elevação, diminuindo a parcela de famílias que se encontram na faixa de riqueza  $w > w_2$  e aumentando a de famílias com nível de riqueza  $w_1 < w < w_2$ .

No momento em que  $\varphi' = 0$  e  $R' = R$ ,  $w_2$  deixaria de existir, pois não faria mais sentido a contratação de gestores tradicionais de fundos, já que o robô *advisor* traria os mesmos retornos a um custo menor e, em tese, as instituições incumbentes não conseguiriam se manter no mercado pois não possuiriam mais clientes. Obviamente esta é uma situação hipotética e limite, em que são desconsiderados fatores externos, tais como absorção dessas novas tecnologias pelas firmas tradicionais, suas estratégias de defesa e ataque (como por exemplo atuar em parceria com os novos entrantes), sua marca já conhecida pelo público (e a consequente confiança dos clientes) frente às fintechs, que ainda são novas e desconhecidas, e que muitas vezes não têm porte suficiente para atender a demanda que seria transferida a elas. Porém, tal situação demonstra o potencial dos novos competidores e a pressão que geram sobre os intermediários financeiros mais antigos do setor por oferta de serviços mais baratos.

No caso do modelo, os fundos gestores de ativos seriam obrigados aumentar sua produtividade de modo a manter seus retornos brutos  $R > R'$  a uma taxa  $f(w)'' < f(w)$ , com a finalidade de impedir que  $w_2$  caia e que mais famílias passem da faixa de riqueza  $w > w_2$  para  $w_1 < w < w_2$ . Em outras palavras, a maneira como a entrada das fintechs impacta os custos dos serviços ofertados no setor financeiro, forçando maior eficiência das instituições incumbentes de forma direta e indireta, também é a forma com a qual elas tornam o mercado de intermediação financeira mais eficiente, diretamente, elevando a produtividade por meio aplicação novas tecnologias no setor, e indiretamente, forçando as instituições tradicionais a também elevar a própria produtividade com intuito de manter intacta sua parcela de mercado.

Porém, as fintechs não são os únicos novos competidores ingressando no setor financeiro. Como apontado no Capítulo I, bigtechs como o Google, Amazon, Facebook e Apple têm promovido inovações no setor financeiro e, segundo o relatório do

Financial Stability Board (FSB, 2019), representam uma ameaça muito mais agressiva às instituições financeiras tradicionais pois possuem justamente as características que faltam às fintechs para causar uma redução brusca no espaço de mercado dos grandes intermediários. Dentre estas, destacam-se: uma vasta base de clientes, que já utilizam seus serviços tradicionais e possuem familiaridade com essas empresas, e uma disponibilidade massiva de capital, que possibilita grandes investimentos em novas tecnologias, implicando um acelerado ganho de escala e uma rápida construção de infraestrutura.

Além disso, o relatório aponta que em países emergentes, como o Brasil, as bigtechs tendem a entrar no setor financeiro como competidores dos participantes estabelecidos do mercado, diferentemente da atuação em economias desenvolvidas, nas quais geralmente realizam parcerias com os bancos incumbentes. Em países em desenvolvimento, cerca de apenas 48% da “população elegível”<sup>28</sup> possuem conta bancária, enquanto dois terços dessa população sem conta bancária têm smartphone. Isso proporciona às bigtechs a oportunidade de prestar serviços financeiros diretamente a uma população antes excluída desse mercado. Segundo Cantú e Ulloa (2020), em algumas economias emergentes como a China, Índia e Quênia, fintechs já tem atuado diretamente na inserção dessa população ao sistema financeiro.

No que tange à integração no setor financeiro da população antes sem acesso à serviços de intermediação, o modelo do robô *advisor* de Philippon (2019) também demonstra como a entrada desses novos competidores tornam o mercado de serviços financeiros mais inclusivo. Por meio de produtos mais baratos, essa população excluída passa a ter acesso a serviços financeiros. Ao custo de  $f(w)' < f(w)$ , as famílias que possuem nível de riqueza  $w_1 < w < w_0$ , anteriormente fora do mercado de gestão de ativos, passam a realizar seus investimentos utilizando os instrumentos de intermediação financeira.

Como essa amostra de clientes não integrava o mercado, o seu novo consumo da produção do sistema financeiro resulta em maior quantidade de serviços prestados, além de um aumento da receita financeira vinda do setor não financeiro de proporção menor à da expansão da produção, uma vez que  $f(w)' < f(w)$ . Essa movimentação implicaria invariavelmente na queda do custo de intermediação financeira, uma vez que este é expresso pela razão entre as duas grandezas que sofrem tal alteração.

---

<sup>28</sup> FBS (2019, p. 15) tradução livre do autor.

## 6.2 DESENVOLVIMENTO DE FINTECHS NO BRASIL

Firmas especializadas em inovação tecnologicamente habilitada para serviços financeiros têm sido um fator de transformação em mercados no mundo todo. Segundo Claessens et al. (2018), essas empresas se expandiram rapidamente em países de alta renda, nos quais o setor financeiro tende a ser mais concentrado, e, de acordo com Cantú e Ulloa (2020), na América Latina, apesar de ainda ser um movimento nascente, tal movimento tem ganhado força de forma acelerada. O Brasil integra o grupo de países a dominar o panorama das fintechs na região.

O Fintechlab<sup>29</sup>, um hub para conexão e fomento do ecossistema de fintechs no Brasil, divulga anualmente um relatório com o mapeamento de fintechs no país, intitulado Radar Fintechlab. Segundo o Radar de novembro de 2017<sup>30</sup>, existiam cerca de 332 startups de serviços financeiros distribuídas em 10 segmentos, sendo os de pagamento, gestão financeira e empréstimos os 3 primeiros, totalizando 62% dessas firmas no mercado brasileiro. No Radar de agosto de 2020<sup>31</sup> o número total de fintechs no país mais do que dobrou, atingindo 689 firmas mapeadas entre 12 segmentos, sendo os dois novos, techfin e bancos digitais, ligados exclusivamente ao desenvolvimento das empresas voltadas à inovação no sistema financeiro.

Segundo Cantú e Ulloa (2020), o Brasil é, na América Latina, o maior mercado de investimentos em fintechs, tanto em volume de financiamento alternativo como em relação ao número de negócios, sendo a maior parte do investimento em bancos digitais e empresas de serviços de pagamento. De acordo com os autores, a situação atual de financiamento dessas empresas é outra forma de avaliar o grau de maturidade do ecossistema, e em 2019, junto com o México, o Brasil foi considerado o mercado mais maduro da região, tendo mais de 50% das fintechs do país financiadas por capital de risco. Ambos os países dominaram o panorama da região em termos de tamanho de mercado, disponibilidade de capital em todos os estágios de crescimento, parceiros de co-investimento e estruturas regulatórias.

No que tange à questão regulatória, Cantú e Ulloa (2020) reuniram informações através de reuniões bilaterais com representantes de bancos centrais da América

---

<sup>29</sup> <http://fintechlab.com.br/>

<sup>30</sup> <http://fintechlab.com.br>

<sup>31</sup> <http://fintechlab.com.br>

Latina e verificaram que as autoridades reguladoras optaram, na maioria dos casos estudados, por promover mudanças na regulação com base na atividade das fintechs, ao invés de se basearem no tipo de fintech ou tecnologia utilizada por elas para ofertar seus serviços. Nas jurisdições em que é aplicada essa abordagem, a regulamentação existente está sendo adaptada para considerar atividades que são relativamente novas para o setor financeiro. No Brasil, foram publicadas emendas e atos específicos nos setores de crédito, pagamentos e financiamento colaborativo, e esses, além dos de mobile e web pagamentos, são segmentos nos quais as atividades de fintechs requerem licenças.

De acordo com o FSB (2017), ainda assim uma série de atividades das fintechs podem não ser capturadas nesse modelo de estruturas regulatórias como, por exemplo, atividades mais limitadas de fintechs que podem considerar as licenças de autorizações de atividades bancárias existentes muito custosas para o seu modelo de negócio.

A colaboração entre as novas firmas e as instituições incumbentes pode ser apontada como um paliativo para tal entrave, segundo Cantú e Ulloa (2020), a chamada “Fintegração”, benéfica para ambas as partes, ajudando as primeiras a atender padrões regulatórios, além de poder atingir escala e construir sua marca, enquanto as segundas adotam as novas tecnologias. É possível identificar no Brasil algumas dessas interações típicas, como por exemplo a compra da fintech Superdigital pelo banco Santander Brasil em 2016, ou o desenvolvimento de espaços de co inovação como o Cubo, do Itaú, ou inovabra habitat, do bradesco, com fins de impulsionar iniciativas de startups voltadas ao setor financeiro. Da mesma forma, também é possível identificar os efeitos diretos e indiretos mencionados na seção anterior de fintechs no mercado brasileiro. Destaca-se por exemplo o surgimento de bancos digitais como o inter, primeiro banco digital do país, ou o Nubank, criado em 2013, que oferecem contas digitais sem tarifas de manutenção ou para transferências. Não muito tempo depois, foram criados bancos digitais de instituições tradicionais como o banco next, desenvolvido em 2017 pelo Bradesco, com serviços e tarifas semelhantes aos bancos digitais mencionados anteriormente.

Além da atuação de aceleradoras privadas, o próprio Banco Central também tem exercido um papel determinante no desenvolvimento e entrada de fintechs no país. De acordo com Cantú e Ulloa (2020), no setor de pagamentos, por exemplo, os bancos centrais da América Latina estão iniciando um processo de construção da base para

uma revolução nos sistemas de pagamentos digitais. No Brasil, a autoridade bancária anunciou em fevereiro de 2020 e implementou em novembro do mesmo ano o Pix, sistema de pagamentos instantâneos, que permite transações imediatas e gratuitas, e é obrigatório para todas as instituições financeiras e de pagamento licenciadas pelo Banco Central. Assim, bancos que antes não ofertavam transferências sem custos tiveram que passar a oferecer esse serviço.

Outra significativa inovação proporcionada pelo órgão regulador brasileiro é o open banking, ou sistema financeiro aberto, que permite o compartilhamento de dados de clientes e histórico de transações entre diferentes instituições autorizadas pelo Banco Central e movimentação de suas contas bancárias a partir de diferentes plataformas<sup>32</sup>, caso autorizado pelo usuário, o que representa uma oportunidade para as fintechs competirem mais agressivamente com os bancos tradicionais e terem acesso a informações que antes ficavam restritas a eles, implicando em mais uma redução às barreiras para sua entrada no mercado.

---

<sup>32</sup> <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/openbanking>

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa visou estudar os impactos dos movimentos recentes na indústria financeira relativos à entrada de fintechs e outros novos competidores no mercado. O problema proposto foi entender de que maneira o desenvolvimento dessas novas instituições representa uma força disruptiva no setor.

Para tanto, inicialmente foram analisadas as características dos mercados bancários, por meio da avaliação da evolução do custo unitário de intermediação financeira ao longo do tempo, observando o caso de países nos quais a atuação dessas empresas já se encontra em estágios mais avançados. O estudo realizado em Philippon (2015) demonstra que o custo unitário nos Estados Unidos se manteve elevado durante aproximadamente 130 anos, o que indica que não houve ganho de eficiência no setor durante o período e que os benefícios do uso da tecnologia nas finanças não foram transmitidos aos consumidores por meio do barateamento dos serviços oferecidos por intermediadores. Bazot (2018a) encontra resultados semelhantes para as maiores economias europeias, porém Bazot (2018b), por meio da estimação do custo unitário de 20 países, incluindo os já estudados em Bazot (2018a), evidencia uma nova tendência de queda no custo da intermediação nas últimas décadas. Segundo Philippon (2019), que atualiza o trabalho de Philippon (2015), dados do pós-crise de 2007 indicam que o mesmo se identifica nos EUA na última década, com uma redução do custo unitário e ganhos de produtividade no setor.

Foi verificado nos Capítulos 3 e 4 se as mesmas características desses mercados bancários se identificam no Brasil. Com esse fim, foram calculados para o país, além de 4 medidas de concentração bancária, o custo de intermediação financeira, baseado na razão entre a receita financeira nacional e a quantidade de serviços oferecidos pelo setor, em duas medidas, simples e corrigida, dependendo se são levados em conta ou não os ganhos de capital e renda de propriedades. Os principais resultados apontam que o custo unitário na indústria financeira brasileira apresenta uma tendência de queda nas últimas duas décadas, efeito similar aos encontrados por Bazot (2018b) e Philippon (2019). Os dados também revelam que no mesmo período alguns dos índices de concentração do mercado bancário também diminuem em um padrão muito semelhante ao do custo unitário. A análise posterior indicou uma correlação positiva entre ambas as grandezas, apontando que os

coeficientes das medidas de concentração IHH e RC2 são significativos quando estimados separadamente, que os coeficientes de RC10 e IHH são significativos quando estimados simultaneamente, e que os modelos são eficazes na estimação do movimento do custo de intermediação financeira.

Os resultados acrescentam uma nova visão ao debate a respeito da eficiência, concorrência e produtividade no setor financeiro brasileiro, já que se trata de uma análise inédita do mercado bancário do país. A diminuição evidenciada das medidas de concentração aponta para uma perda de espaço das maiores instituições tradicionais frente à entrada de novos concorrentes no mercado.

O capítulo final trouxe uma reflexão de como o desenvolvimento das fintechs e outros novos players aumenta a concorrência no setor e consequentemente diminui o custo da intermediação financeira, impactando o mercado diretamente, oferecendo serviços de menor custo por meio de novas tecnologias que permitem maior produtividade, e indiretamente, forçando os grandes bancos a aumentarem a própria produtividade para também ofertar produtos mais baratos de forma a não perderem sua parcela de mercado. A literatura também aponta que o Brasil é um destaque na América Latina em relação à atuação das fintechs, tanto em relação ao número de empresas como à atividade de investimento de risco nessas atividades.

O que torna a diminuição do custo de serviços, ocasionada pelo desenvolvimento dessas novas firmas, uma mudança significativa, é a inclusão financeira promovida por elas. A grande transformação proporcionada pelas fintechs é o atendimento da população não-bancarizada, antes excluída do setor, através de produtos financeiros mais acessíveis. A incorporação desses novos consumidores à essa indústria tem impactos em toda a sociedade, uma vez que o sistema financeiro representa uma das estruturas fundamentais que sustentam o modelo de economia capitalista no Século XXI. Segundo Suri e Jack (2016), por exemplo, cerca de 2% da população do Quênia saíram da pobreza devido à inclusão financeira ocasionada pelo sistema de pagamento digital M-Pesa, demonstrando a profundidade do impacto das transformações produzidas pela inclusão financeira.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, R. R. (2018). Fintechs: a atuação das empresas de tecnologia de serviço financeiro no setor bancário e financeiro brasileiro. Dissertação de Mestrado. UFRGS.
- BAZOT, G. (2018). A: Financial consumption and the cost of finance: Measuring financial efficiency in europe (1950-2007). *Working Paper Paris School of Economics*.
- BAZOT, G. (2018) B: Financial intermediation productivity, cost, and profit : an international comparison - Working Papers 0141, European Historical Economics Society (EHES).
- CAMARGO, P. O. *A evolução recente do setor bancário no Brasil*. São Paulo: UNESP Cultura Acadêmica, 2009.
- CANTÚ, C; ULLOA, B. (2020) "The dawn of fintech in Latin America: landscape, prospects and challenges", BIS Papers, no 112.
- CARTER, S.B.; GARTNER, S.S.; HAINES, M.R.; OLMSTEAD, A.L.; SUTCH, R.; WRIGHT, G. (eds.) (2006). *Historical Statistics of the United States, Millennial Edition Online*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- CLAESSENS, S.; FROST, J.; TURNER, G.; ZHU, F. (2018): "Fintech credit markets around the world: size, drivers and policy issues", BIS Quarterly Review, September, pp 29–49.
- COSTA, F. N. (2012) *Brasil dos Bancos*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- DANTAS, J. A.; MEDEIROS, O. R. DE; CAPELLETTO, L. R. (2012) Determinantes do spread bancário ex post no mercado brasileiro. São Paulo. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 13, n. 4, jul./ago., p. 48–74.
- FINANCIAL STABILITY BOARD. (2019) BigTech in finance: Market developments and potential financial stability implications Market developments. Disponível em <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P091219-1.pdf> .
- \_\_\_\_\_. (2017b): Financial Stability Implications from FinTech, Supervisory and regulatory issues that merit authorities' attention, June.
- FORTUNA, E. (2014) *Mercado financeiro: produtos e serviços*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- OECD (2005), *Bank Profitability: Methodological Country Notes 2004*, OECD Publishing, Paris, [https://doi.org/10.1787/bank\\_country-2004-en](https://doi.org/10.1787/bank_country-2004-en).
- PHILIPPON, T.; RESHEF, A. (2012) Wages and human capital in the US finance industry: 1909–2006. *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 127, Issue 4, Novembro 2012, P. 1551–1609, <https://doi.org/10.1093/qje/qjs030> .
- PHILIPPON, T. (2015). Has the us finance industry become less efficient? on the



theory and measurement of financial intermediation. *The American Economic Review* 105(4), 1408–38.

PHILIPPON, T. (2016). The FinTech opportunity. *NBER Working Paper* No. 22476. Available at: <http://www.nber.org/papers/w22476> .

PHILIPPON, T. (2019) On Fintech and Financial Inclusion. *BIS Working Paper* No. 841.

ROCHA, F. A. S. (2001) “Evolução da Concentração Bancária no Brasil (1994-2000)”. Notas Técnicas do Banco Central do Brasil n. 11, novembro.

SCHULARICK, M.; TAYLOR, A.M. (2012). "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008." *American Economic Review*, 102 (2): 1029-61.

SURI, T.; JACK, W. (2016) “The long-run poverty and gender impacts of mobile money”, *Science*, vol 354, no 6317

VIVES, X. (2017). The impact of FinTech on banking. *European Economy – Banks, Regulation, and the Real Sector*, this issue. World Economic Forum.